



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**CUIDADO INTEGRAL A UN NEONATO CON
ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE ELIMINACIÓN POR
HIPERBILIRRUBINEMIA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA DEL NEONATO**

P R E S E N T A:

BRENDA SOFÍA CANO PÉREZ

A S E S O R A:

MTRA. GUADALUPE ROMERO HERRERA



CIUDAD DE MÉXICO, 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de estudiar en la máxima casa de estudios y las herramientas para seguir creciendo.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, por ser mi segunda casa y permitir desarrollarme profesionalmente.

A la Maestra Guadalupe Romero, por ser mi guía en la realización de este trabajo.

A las maestras Angélica Hernández, Claudia Garrido y Vita Espinosa, por orientarme durante mi formación como especialista.

A las maestras Maricela Cruz y Laura Álvarez quienes fueron de gran ayuda en la elaboración de este trabajo.

Dedicatoria

A mis padres, Rosaura y Javier, que han estado a lo largo de este camino, brindándome su apoyo incondicional, son la razón por la cual cada día busco prepararme aún más. Gracias por su comprensión, paciencia y ser mi guía.

A mis hermanos Iker y Valeria, quienes siempre han estado para escucharme, darme alguna palabra de aliento, son el motivo para que siga adelante.

A mis abuelos Leo y Hugo, que me han impulsado a seguir creciendo en el ámbito personal y profesional, gracias por ser parte de todo esto, por lo que me han dado. El haber logrado esta meta ha sido por ustedes.

A mi amor, Mich, por estar a lo largo de este proceso, creer en mí, acompañarme durante este camino y ser mi confidente.

ÍNDICE

<u>Introducción</u>	1
<u>Objetivo General</u>	4
Objetivo Específico.....	4
Capítulo 1. Fundamentación.....	5
Datos Epidemiológicos del neonato.....	6
Capítulo 2. Marco teórico	
2.1. Marco Conceptual.....	13
2.2. Marco Empírico.....	20
2.3. Modelo de Virginia Henderson.....	27
2.4. Daños a la salud: Hiperbilirrubinemia.....	39
<u>Capítulo 3. Metodología</u>	50
Aspectos Éticos.....	51
Capítulo 4. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería.....	56
4.1. Análisis de Necesidades.....	60
4.2. Plan de intervenciones.....	64
Capítulo 5. Conclusiones.....	110
Referencias.....	112
Anexos.....	115

Estudio de caso: Cuidado integral a un neonato con alteración en la Necesidad de Eliminación por Hiperbilirrubinemia

Resumen

Introducción: La hiperbilirrubinemia es un desequilibrio entre la producción y eliminación de la bilirrubina, la ictericia fisiológica es el tipo más frecuente. Los factores de riesgo son; la lactancia materna, prematuridad, incompatibilidad sanguínea, infecciones, cefalohematoma y asfixia. Objetivo: Realizar un estudio de caso, aplicando el Proceso de Atención de Enfermería a un neonato con Hiperbilirrubinemia y valorando de acuerdo al modelo de Virginia Henderson. Método: Se realizó una búsqueda en bases de datos como; Scielo, Cochrane, Medigraphic, Redalyc y algunas Guías de Práctica Clínica. El Proceso de Atención de enfermería fue aplicado, con el modelo de Virginia Henderson, se elaboraron diagnósticos, un plan de cuidados y mediante las intervenciones de enfermería se brindó un cuidado integral al neonato. Descripción del caso: El estudio de caso se aplicó a un neonato masculino de 36 semanas de gestación, con Hiperbilirrubinemia y alteración en la necesidad de eliminación, se encontraba en un hospital de segundo nivel, hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Consideraciones éticas: Para la elaboración del presente trabajo fue necesario recurrir a los principios del código de ética: Autonomía, Justicia, Beneficencia, No maleficencia. Conclusiones: Se logró cumplir con los objetivos planteados, orientando a los padres acerca del desarrollo del neonato durante los primeros meses de vida, para así promover un entorno y desarrollo óptimo.

Palabras clave: Hiperbilirrubinemia neonatal, factores predisponentes, incidencia, tratamiento, proceso enfermero, modelo de Virginia Henderson, recién nacido.

Case study: Comprehensive care for a newborn with alteration in the need for elimination due to hyperbilirubinemia

Summary

Introduction: Hyperbilirubinemia is an imbalance between the production and elimination of bilirubin, physiological jaundice is the most frequent type. The risk factors are breastfeeding, prematurity, blood incompatibility, infections, cephalohematoma and asphyxia. **Objective:** Carry out a case study, applying the Nursing Care Process to a newborn with Hyperbilirubinemia and assessing according to the Virginia Henderson model. **Method:** A search was carried out in databases such as Scielo, Cochrane, Medigraphic, Redalyc and some Clinical Practice Guidelines. The Nursing Care Process was applied, with the model of Virginia Henderson diagnoses a care plan were developed and through nursing interventions comprehensive care was provided to the newborn. **Case description:** The case study was applied to a male neonate of 36 weeks of gestation with hyperbilirubinemia and alteration in the need for elimination, he was in a second level hospital, hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit. **Ethical considerations:** For the elaboration of the present work it was necessary to resort to the principles of the code of ethics: Autonomy, Justice, Charity, Non maleficence. **Conclusions:** It was possible to meet the objectives set, guiding parents about the development of the newborn during the first months of life, in order to promote an optimal environment and development.

Keywords: Neonatal hyperbilirubinemia, predisposing factors, incidence, treatment, nursing process, Virginia Henderson model, newborn.

Introducción

El estudio de caso es un tipo de investigación que se centra en las ciencias sociales, consiste en referir una situación real tomada en su contexto y en analizarla para ver cómo se manifiestan y evolucionan los fenómenos por los que está interesado el investigador.

Este estudio de caso se aplicó a un neonato masculino de 36 semanas de gestación, con alteración en la necesidad de eliminación y oxigenación que se encontraba en un Hospital de segundo nivel, hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, con antecedentes de Sepsis neonatal y exanguineotransfusión, en el momento de la valoración se encontraba con hiperbilirrubinemia en tratamiento.

Para la fundamentación de este trabajo se revisaron 11 artículos, acerca del tema de interés, en los cuales se identificó que la hiperbilirrubinemia neonatal está asociada con diversos factores tanto de la madre como del neonato, algunos factores predisponentes son; edad materna, enfermedad hemolítica, lactancia materna exclusiva, infección perinatal, prematuridad, entre otras.

Estos factores podrían ser intervenidos para reducir la carga de enfermedad mediante un control prenatal, atención del parto y puerperio, atención al recién nacido, una adecuada orientación y capacitación acerca de lactancia materna, valorando cada neonato, de acuerdo a sus factores predisponentes y población en la que se encuentre.

La hiperbilirrubinemia, que se presenta como ictericia, es la principal causa de hospitalización en la primera semana de vida, cuando se vuelve severa, hay un elevado riesgo de mortalidad neonatal.

Además, es preocupante las alteraciones en el neurodesarrollo a largo plazo, asociadas con ictericia severa, por lo tanto, el objetivo principal del manejo de la hiperbilirrubinemia es evitar la mortalidad y neurotoxicidad inducidas por la bilirrubina en neonatos. Es importante la educación a los padres y a los profesionales de la salud.

Como tratamiento principal para la hiperbilirrubinemia grave es la fototerapia y la exanguineotransfusión para así reducir la concentración de bilirrubina circulante o evitar que aumente, se debe valorar cada paciente, para poder brindar un cuidado óptimo.

Para la realización de este estudio de caso se proporcionó un consentimiento informado a los padres, en este se autorizó la participación de su bebé en el estudio.

Siguiendo los cinco pasos del Proceso de Atención de Enfermería, permitió realizar una valoración con el Modelo de Virginia Henderson, para así detectar un nivel de dependencia o independencia en el paciente, brindar un cuidado óptimo, de calidad, a través de un instrumento con el cual se identificó las necesidades alteradas y así priorizar las de mayor importancia en el neonato de acuerdo a su etapa de desarrollo.

Como necesidad principal alterada está la de eliminación, una vez identificada, pudo realizarse las intervenciones de enfermería, y un plan de cuidados, para posteriormente ejecutar éstas intervenciones previamente fundamentadas científicamente, al evaluar las intervenciones realizadas, el nivel de independencia en el neonato aumentó, finalmente se proporcionó un plan de alta para la orientación del cuidador primario.

Para evitar futuras complicaciones es necesaria una detección temprana y oportuna de la ictericia neonatal, tener como prioridad la prevención de hiperbilirrubinemia, para así

disminuir la estancia y el reingreso hospitalario. También debe asegurarse el acceso oportuno a un tratamiento efectivo, proporcionando un seguimiento apropiado para todos los recién nacidos en riesgo de esta patología o quienes ya la tengan.

Objetivo General

Realizar intervenciones de enfermería en un neonato con alteración en la necesidad de eliminación por hiperbilirrubinemia.

Objetivo Específico

- Aplicar el instrumento de valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson a un neonato, identificando las necesidades alteradas.
- Valorar el estado de dependencia – independencia del paciente para jerarquizar las necesidades alteradas para la elaboración de diagnósticos de enfermería, a través del formato problema, etiología, signos y síntomas (PES).
- Planear las intervenciones de enfermería mediante el pensamiento crítico, y así poder brindar un cuidado específico de acuerdo a las necesidades afectadas del paciente.
- Ejecutar las intervenciones de enfermería previamente fundamentadas científicamente, proporcionando al paciente un cuidado óptimo y de calidad, para así modificar el estado de salud del paciente.
- Evaluar las intervenciones realizadas, del estado del paciente a través del grado de dependencia – independencia.
- Proporcionar un plan de alta que oriente al cuidador primario del paciente, siguiendo el tratamiento para el adecuado cuidado.

Capítulo 1. Fundamentación

El cuidado en el recién nacido desde la perspectiva transcultural, se constituye en un reto que pretende traer a escena diferentes significados en la concepción del quehacer para mantener, proteger y fortalecer la vida del niño. El conocer las prácticas y creencias permite identificar y significar las prácticas que suelen pensarse como tradiciones retrógradas comparadas con el avance técnico científico al establecer un puente de comunicación entre los cuidados propios que tienen las personas y el conocimiento técnico científico que se tiene a través del cuidado de enfermería. ¹

En este sentido, la cultura direcciona los estilos de vida que influyen en las decisiones de las personas; cada individuo internaliza y aplica su cuidado según sus costumbres y creencias que le han servido para sobrevivir. El personal de la salud sirve de guía para brindar un cuidado óptimo al bebé, desde que nace hasta que se va de alta a su hogar, el proporcionar la información adecuada y oportuna en el área hospitalaria y los cuidados que se darán en casa es de gran importancia. Por tal razón, el nacimiento de un niño es uno de los momentos más maravillosos de la vida. Pocas experiencias pueden compararse con este suceso. Con el nacimiento, se producen cambios físicos sorprendentes; en el momento de su nacimiento, se corta el cordón umbilical y se sujeta con una pinza cerca del ombligo; esto hace que el neonato, deje de depender de la placenta para nutrirse de oxígeno. En el momento en que el niño respira por primera vez, el aire penetra en las vías respiratorias de los pulmones.

De este modo, el personal de enfermería centra sus cuidados dentro del área de sala de parto satisfaciendo demandas y necesidades del neonato dentro de una concepción

holística. Por ello, los cuidados de enfermería, eje de sus competencias profesionales, adquieren un matiz especial cuando se asiste a niños y a sus familias que, funcionando como una unidad de interacciones y dependencia mutua, son capaces de evaluar la calidad de atención recibida, experimentando distintos niveles de satisfacción cuando a sus hijos se les proporcionan cuidados. ¹

Epidemiología

La OMS reporta que casi el 40% de los niños menores de cinco años que fallecen cada año son lactantes recién nacidos: bebés de menos de 28 días o en período neonatal. La gran mayoría de los fallecimientos de recién nacidos se producen en países en desarrollo con acceso escaso a la atención de salud. Los cuales, lamentablemente fallecen en el hogar, sin recibir cuidados profesionales que podrían aumentar en gran medida sus posibilidades de supervivencia. ²

Datos y cifras

En 2017, unos 2,5 millones de niños murieron en su primer mes de vida; aproximadamente 7000 recién nacidos cada día, 1 millón en el primer día de vida y cerca de 1 millón en los 6 días siguientes. El 47% de las defunciones de menores de 5 años, lo que supone un aumento respecto del 40% registrado entre el 2015 y 2017.

Las defunciones en los primeros 28 días de vida se deben a factores relacionados con el neonato, como, la prematuridad, infecciones graves, trastornos y enfermedades asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de

personal calificado y tratamiento inmediatamente después del parto y en los primeros días de vida.

Los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal), las infecciones neonatales y los defectos congénitos ocasionan la mayor parte de las defunciones de recién nacidos. Las mujeres que reciben atención continuada supervisada por parteras profesionales formadas y homologadas según normas internacionales tienen un 16% menos de probabilidades de perder a sus niños, y un 24% menos de probabilidades de tener partos prematuros. ³

Desde 1990 el mundo ha realizado progresos sustanciales en lo que respecta a la supervivencia infantil. A escala mundial, el número de defunciones de recién nacidos descendió de 5 millones en 1990, a 2,5 millones en 2017. Sin embargo, entre 1990 y 2017 la disminución de la mortalidad de recién nacidos ha sido más lenta que la de la mortalidad posneonatal de menores de 5 años: 51%, en comparación con el 62%. En el África subsahariana, que sigue siendo la región con la mayor tasa de mortalidad de menores de 5 años, la proporción de defunciones de recién nacidos es relativamente baja (37%). En cambio, en Europa, se registra la menor tasa de mortalidad de menores de 5 años, el 54% de las defunciones de menores de 5 años se producen en el período neonatal. ³

El origen de las defunciones de recién nacidos (75%) ocurren durante la primera semana de vida, y aproximadamente 1 millón de recién nacidos mueren en las 24 primeras horas de vida. Los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal), las infecciones neonatales y los defectos congénitos

causaron la mayor parte de las defunciones de recién nacidos en 2016. Desde el final del período neonatal y durante los primeros 5 años de vida, las principales causas de defunción son la neumonía, la diarrea, los defectos congénitos y el paludismo. La malnutrición es el factor subyacente que agrava la vulnerabilidad de los niños a las enfermedades graves.³

En base a las cifras preocupantes que se han mencionado, ha sido necesario implementar estrategias, ya que la mayoría de las defunciones de recién nacidos se producen en países de ingresos bajos y medianos. No obstante, es posible mejorar la supervivencia y la salud de los recién nacidos y poner fin a las defunciones prenatales mediante una alta cobertura de atención prenatal de calidad, atención del parto por personal calificado, atención posnatal para madres y recién nacidos, y atención de los recién nacidos pequeños y enfermos. En entornos con programas de partería eficientes, la continuidad de la atención supervisada por parteras puede reducir los partos prematuros hasta un 24%.³

La continuidad de la atención supervisada por parteras es un modelo de atención en cuyo contexto una partera o un equipo de parteras dispensan cuidados a la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio, y solicitan apoyo médico en caso necesario. Con el aumento de servicios de partería (casi un 80% en todo el mundo), se presenta una gran oportunidad para dispensar atención esencial al recién nacido e identificar y gestionar a los recién nacidos que corran algún riesgo. No obstante, pocas mujeres y recién nacidos permanecen en el centro de salud 24 horas después del parto, como se recomienda, que es el período más crítico en el que se pueden presentar

complicaciones. Además, demasiados recién nacidos mueren en casa debido a altas hospitalarias tempranas, obstáculos al acceso y demoras en la búsqueda de atención. Las cuatro consultas de atención posnatal recomendadas, bien sea en centros de salud o en visitas domiciliarias, desempeñan un papel crucial para atender a los recién nacidos y sus familias.³

Para lograr progresos rápidos en lo concerniente a la supervivencia, la salud y el bienestar de los recién nacidos es preciso mejorar la calidad de la atención y asegurar la disponibilidad de servicios de salud de calidad para los recién nacidos pequeños y enfermos.

Por ello, todos los recién nacidos deberían recibir:

- Protección térmica (por ejemplo, mediante el contacto directo, piel con piel, de la madre con el lactante);
- Higiene del cordón umbilical y de la piel;
- Lactancia materna temprana y exclusiva;
- Evaluación de signos de problemas de salud graves o necesidades de atención adicional (por ejemplo, los recién nacidos con bajo peso al nacer, los enfermos o los infectados por el VIH a través de la madre);
- Tratamiento de prevención (por ejemplo, inmunización contra la tuberculosis y la hepatitis B, administración de vitamina K y profilaxis ocular).

Se debería recomendar a las familias:

- La pronta asistencia médica, en caso necesario (los signos peligrosos son los problemas de alimentación, o si el recién nacido manifiesta actividad reducida, dificultad para respirar, fiebre, convulsiones, o temperatura menor a 36.5 °C);
- El registro del nacimiento;
- La vacunación del recién nacido de conformidad con los calendarios nacionales.

En cuanto a los recién nacidos que necesitan atención y cuidados adicionales durante la hospitalización y en el hogar, existe una serie de acciones para minimizar los riesgos para su salud. ⁴

- Si se determina que un recién nacido en el hogar tiene bajo peso al nacer, se deberá ayudar a la familia a encontrar un hospital o centro que pueda atenderlo.
- Garantizar mantener al recién nacido caliente, especialmente el contacto piel con piel, a menos que existan motivos médicos justificables para demorar el contacto con la madre.
- Asistir el inicio de la lactancia materna, por ejemplo, ayudando a la madre a extraer leche materna para alimentar al niño con biberón, en caso necesario.
- Brindar atención especial a la higiene, en particular al lavado de las manos.
- Poner atención especial a los signos de peligro y la necesidad de atención.
- Apoyo adicional a la lactancia materna y seguimiento del crecimiento. ⁴

- Los signos de peligro se deberán identificar tan pronto como sea posible en los centros de salud o el hogar, y el recién nacido se derivará al servicio pertinente para su ulterior diagnóstico y atención.
- Si en el hogar se determinara que un recién nacido está enfermo, se deberá ayudar a la familia a encontrar un hospital o centro de salud que pueda atenderlo. ⁴

Respuesta de la OMS

La OMS y sus asociados coinciden en que un principio fundamental de la labor de protección de la salud de la madre, el recién nacido y el niño es el acceso vitalicio a la atención de salud: una continuidad asistencial que comienza con la atención a la madre mucho antes del embarazo (durante su niñez y adolescencia) y continúa durante el embarazo y el parto. La continuidad asistencial comienza de nuevo con cada nacimiento, con la prestación de los cuidados pertinentes al recién nacido. Los cuidados pueden prestarse, en función de las necesidades, en el hogar y la comunidad, o bien en dispensarios de salud y hospitales. ⁵

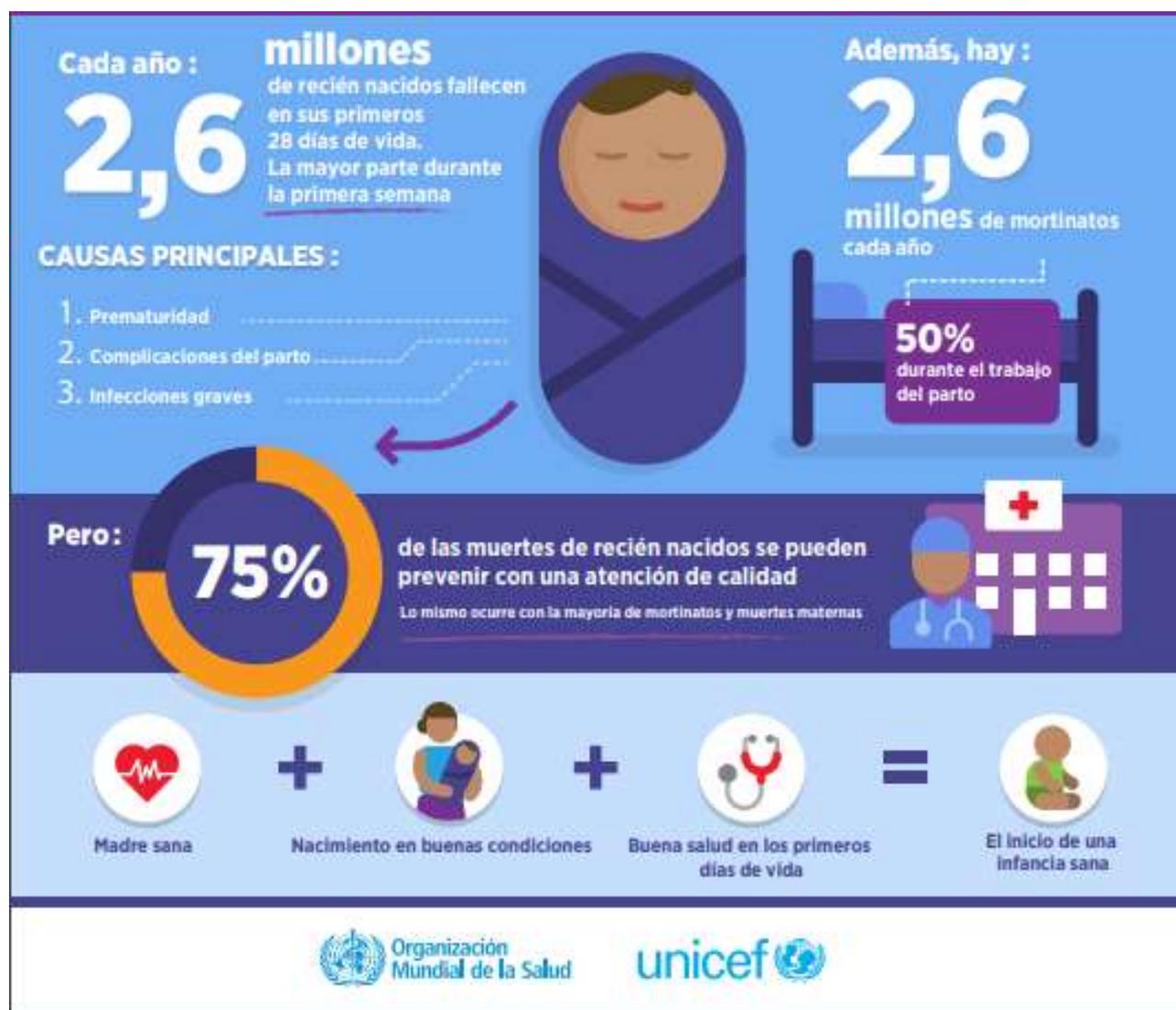
Cada año 2.6 millones de recién nacidos fallecen en sus primeros días de vida (28 días), la mayor parte durante la primera semana. Las causas principales son vprematuridad, complicaciones en el parto e infecciones graves. Además, hay 2.6 millones de mortinatos cada año, del cual el 50% son durante el trabajo de parto.

El 75% de las muertes de recién nacidos se pueden prevenir con una atención de calidad, si la madre se encuentra sana y llevó un control prenatal, si el nacimiento fue

en buenas condiciones, con el equipo necesario para atenderlo y se llevó un adecuado cuidado durante los primeros días de vida, se obtiene como resultado el inicio de una infancia sana, teniendo en cuenta llevar un seguimiento de crecimiento y desarrollo.

Figura 1. ³

Figura 1. Muertes prevenibles intrauterinas y del recién nacido, OMS.



Fuente: OMS. Reducir la mortalidad de los recién nacidos. 2018.

Capítulo 2. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

Neonato

En las últimas décadas, los avances médicos han hecho posible mejorar los lineamientos en el soporte nutricional y por ende la supervivencia de recién nacidos (RN) de pre término y a término en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Hoy en día se cuenta con suficiente evidencia para sustentar que una adecuada nutrición en el recién nacido contribuye a disminuir la morbimortalidad y a mejorar su desarrollo somático y psicomotor en este periodo crítico.

Se define el periodo neonatal, como el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta los primeros 28 días de vida, clasificándolos de acuerdo a la edad gestacional como:

- Inmaduro (< 28 semanas)
- Prematuros/pre término: < 37 semanas
- A término: 37 a 42 semanas
- Pos término (> 42 semanas)

La evaluación nutricional está compuesta por la historia alimentaria, los hallazgos clínicos, los parámetros antropométricos y la realización de pruebas bioquímicas; en el recién nacido el peso al nacimiento es uno de los indicadores antropométricos más importantes, que permite predecir la probabilidad de la supervivencia perinatal y el crecimiento, el indicador más sensible de la salud posnatal. ⁶

Clasificación del recién nacido de acuerdo al peso al nacer:

- Macrosómico: > 4 000 g
- Peso normal: 2 500 a 3 999 g
- Bajo peso: < 2 500 y >1 500 g
- Peso muy bajo: < 1 500 g

La Academia Americana de Pediatría recomienda en la actualidad que el crecimiento del recién nacido pretérmino debe aproximarse al del neonato a término. Sin embargo, el ambiente intrauterino difiere de manera notable del ambiente extrauterino. Después del nacimiento el recién nacido se expone a cambios de temperatura, estrés, intolerancia alimentaria, pérdida insensible de agua, agentes infecciosos y las intervenciones médicas que aumentan el gasto energético y la pérdida de nutrimentos que afectan la velocidad de crecimiento. ⁶

Incompatibilidad

En 1994 Halbrech describió la incompatibilidad por ABO por primera vez como causa de enfermedad hemolítica del recién nacido, posteriormente se demostró que existen muchas diferencias entre este padecimiento y la enfermedad hemolítica del recién nacido por Rho (D).

Actualmente la incompatibilidad por ABO es la más frecuente si la comparamos con la incompatibilidad por Rho (D); esto se debe al tratamiento preventivo con la inmunoglobulina anti – D.

La enfermedad se produce por la interacción entre los anticuerpos maternos (anti-A o anti-B) con los eritrocitos A o B correspondientes al feto. Los anticuerpos anti-A y anti-B se encuentran normalmente en el suero de las madres del grupo O, A y B, pero la enfermedad hemolítica del recién nacido está actualmente limitada a los niños del grupo

A y B de las madres del grupo O. La razón fundamental es que los anticuerpos naturales anti-A y anti-B de las madres del grupo O son una mezcla de IgM e IgG, y estos últimos atraviesan la placenta; en tanto las madres de grupo A o B son predominantes IgM y estas inmunoglobulinas no atraviesan la placenta. Los anticuerpos se fijan a los antígenos A o B del eritrocito fetal, produciendo una prueba de Coombs débilmente positiva o negativa. ⁷

Hemólisis

Existen dos tipos:

- Hemólisis intravascular: Consiste en la destrucción del glóbulo rojo dentro de la circulación con liberación del contenido celular en el plasma.
- Hemólisis extravascular: consiste en la remoción y destrucción de los glóbulos rojos con alteraciones en la membrana celular. Este mecanismo es llevado a cabo por los macrófagos situados a nivel esplénico y hepático. ⁸

Ictericia neonatal

La ictericia es una de las condiciones más frecuentes en los recién nacidos y una de las principales causas de hospitalización en los servicios de urgencias, debido a que los neonatos en su primera semana de vida, aumentan en menor o mayor grado sus concentraciones séricas de bilirrubinas; esto debido a una destrucción eritrocitaria acelerada, por una insuficiencia hepática transitoria, y por un incremento en la absorción de la circulación enterohepática. ⁹

La ictericia se define como la coloración amarilla de la piel y mucosas, como resultado del incremento en la bilirrubina circulante y se detecta generalmente cuando la

bilirrubina sérica total excede los 5mg/dl. Se clasifica en: ictericia fisiológica, aquella que se produce después del primer día de vida y puede durar hasta una semana y en ictericia patológica que se presenta después de la primera semana de vida y que se produce secundaria a diversas patologías. Aunque esta condición en sus inicios es inofensiva, algunos bebés desarrollan niveles muy altos de bilirrubina y si no se tratan adecuadamente pueden llegar a ser perjudiciales. ⁹

Bilirrubina

La bilirrubina es un importante antioxidante, que posee un fino sistema regulador que mantiene los niveles estables, pero este puede verse afectado por diferentes causas, llevando a un aumento de la bilirrubina. A medida que aumentan los niveles de bilirrubina, existe el riesgo de desarrollar toxicidad neurológica o disfunción neural aislada. La encefalopatía aguda puede ir desde una succión débil hasta el compromiso neurológico severo. ¹⁰

Hiperbilirrubinemia

La hiperbilirrubinemia neonatal se debe principalmente a la acumulación de bilirrubina, como resultado de alteraciones metabólicas causadas por diversos factores. Los recién nacidos, especialmente los pre términos tienen una conjugación y excreción de bilirrubina a través del hígado inmaduras. Normalmente, los niveles de bilirrubina sérica aumentan entre el tercer y quinto día de vida, y luego comenzarán a disminuir. ¹¹

Es un problema clínico común encontrado durante este periodo, especialmente en la primera semana de vida, la ictericia fisiológica es el tipo más frecuente, presentándose entre las 24 a 72 horas posteriores al nacimiento. Es frecuente a nivel mundial, y varía ampliamente entre diversas instituciones debido a diferencias raciales, prácticas de amamantamiento, condiciones hemolíticas o condiciones genéticas. Los factores de riesgo en la hiperbilirrubinemia neonatal son la lactancia materna, la prematuridad, la incompatibilidad sanguínea (ABO o Rh), infecciones, cefalohematoma, la asfixia, el déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.¹¹

En los estados patológicos, la bilirrubina sérica, especialmente la bilirrubina indirecta, puede alcanzar un altísimo nivel que lleva a la neurotoxicidad, provocando kernicterus, y finalmente daños neurológicos permanentes o incluso la muerte.¹¹

Neurotoxicidad

La neurotoxicidad son alteraciones en el tronco cerebral, lesiones cerebrales inducidas por la bilirrubina. Las Guías de manejo de la Academia Americana de Pediatría (AAP) para la prevención del kernicterus en neonatos de término menciona que la exanguinotransfusión está indicada cuando la fototerapia falla en reducir el nivel de bilirrubina a <25mg/dl en recién nacidos a término sanos o en disminuir los umbrales en presencia de factores de riesgo para neurotoxicidad.

Estos factores de riesgo generados son: prematuridad, anemia hemolítica isoimmune, deficiencia de glucosa-6- fosfato deshidrogenasa, letargo significativo, sepsis, acidosis, asfixia, inestabilidad de la temperatura, e hipoalbuminemia (<3 g/dl).¹²

Kernicterus

La neurotoxicidad de la bilirrubina, cuando los niveles superan los 20mg/dl en recién nacidos cercanos a término, causa una patología neurológica crónica conocida como kernicterus. El daño agudo o encefalopatía aguda neonatal por bilirrubina presenta tres fases: la fase inicial es reversible, se manifiesta con letargia, hipotonía, mala succión y llanto agudo. Sin tratamiento se llega a la fase intermedia con estupor, hipertonia, fiebre, y en la fase avanzada, el recién nacido llega al coma, con tono fluctuante, hipohipertonía (opistótonos y retrocolis), trastornos de la mirada, convulsiones y apnea. Las fases intermedia y avanzada tienen un 10% de mortalidad y un 70% de riesgo de evolución a kernicterus.

El kernicterus se caracteriza por parálisis cerebral extrapiramidal, hipoacusia, trastornos de la mirada y displasia del esmalte dental. En la Resonancia Magnética (RM) cerebral se describe aumento de señal de globos pálidos y núcleo subtalámico, lo que en la autopsia se observa como tinción amarilla de estos núcleos. Otras regiones afectadas son el cerebelo (célula de Purkinje, vermis), el núcleo dentado, regiones hipocampales y tronco cerebral. Las lesiones presentan evolutividad y cambian según el desarrollo cerebral.¹³

Fototerapia

La Academia Americana de Pediatría define a la fototerapia intensiva como una irradiación espectral de al menos 30 w por centímetro cuadrado por nanómetro en el mismo ancho de banda, suministrada sobre la mayor área corporal posible. Esto puede lograrse con fuentes lumínicas colocadas por encima y por debajo del neonato.

Hay una relación directa entre la irradiación utilizada y la velocidad a la cual disminuye el nivel de bilirrubina sérica total. En las pautas se recomienda utilizar fototerapia estándar para niveles de bilirrubina sérica total que se encuentren entre 2 y 3 mg/dl. ¹⁴

Exanguinotransfusión

Es el recambio de sangre del neonato, por medio de esta se elimina la bilirrubina no conjugada y se aporta, mediante el plasma de la sangre transfundida, albúmina adicional que colabora fijando el pigmento residual. También, cuando la causa de hiperbilirrubinemia es la anemia hemolítica mediada por anticuerpos, el recambio de sangre extrae los anticuerpos libres y los glóbulos rojos recubiertos con anticuerpos, aportando a la vez eritrocitos que no poseen los antígenos contra los que están dirigidos esos anticuerpos.

La principal indicación de la exanguinotransfusión en los RN es la asociada a la hiperbilirrubinemia, debido a que la conjugación de la bilirrubina en el hígado fetal es limitada y ésta se acumula peligrosamente en la sangre del paciente. En el transcurso de la vida intrauterina la bilirrubina no conjugada cruza la placenta y se elimina a través del sistema hepatobiliar materno; al cesar este mecanismo en la primera semana de vida, el recién nacido presenta una hiperbilirrubinemia leve transitoria también llamada “ictericia fisiológica”.

En los neonatos prematuros, la función hepática es aún más inmadura y la ictericia, por lo tanto, es más intensa y duradera, por lo cual el riesgo de kernicterus, afección del Sistema Nervioso Central producida por la concentración de la bilirrubina en los núcleos de la base encefálica y en el cerebelo, es más frecuente. El tratamiento clásico de la

hiperbilirrubinemia es la luminoterapia. Solo se recurre a la exanguinotransfusión cuando la luminoterapia no alcanza los efectos deseados. ¹⁵

2.2. Marco empírico

Se realizó una revisión de 11 artículos, que se publicaron entre el año 2013 y 2019, en los buscadores Redalyc (5 artículos), Cochrane (1 artículo), Scielo (2 artículos), Medigraphic (3 artículos) y en la Cenetec (3 guías clínicas). En los cuales se identificó que la hiperbilirrubinemia neonatal es un problema clínico común encontrado durante este periodo, especialmente en la primera semana de vida, la ictericia fisiológica es el tipo más frecuente, presentándose entre las 24 a 72 horas posteriores al nacimiento.

Además, la hiperbilirrubinemia neonatal es un fenómeno biológico que ocurre comúnmente en los recién nacidos, como resultado de un desequilibrio entre la producción y la eliminación de la bilirrubina. En 1963 se publica el primer estudio donde se demuestra la disminución de la mortalidad e incidencia de kernicterus en recién nacidos con enfermedad hemolítica, tratados con exanguinotransfusión.

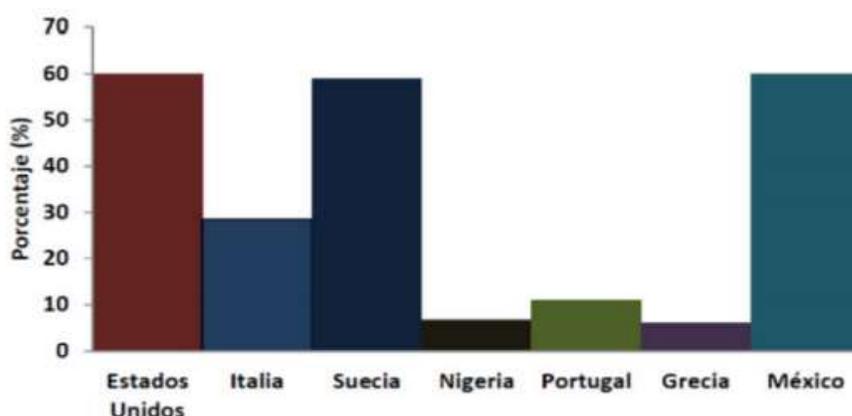
Esta modalidad terapéutica persiste hasta la fecha como estándar de tratamiento en recién nacidos con hemólisis en quienes la fototerapia ha fracasado, o en cualquier situación en la que las concentraciones séricas de la bilirrubina se consideran de riesgo para la aparición de kernicterus. ¹⁶

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año nacen 15 millones de niños prematuros, de los cuales del 60% al 80%, presentan ictericia neonatal. En nuestro país existe un gran número de neonatos afectados por esta

enfermedad que oscila entre el 50% y el 60% de los nacidos a término y que se eleva al 80% en los neonatos a pre- término o prematuros y como puede verse en la Figura 2, México posee una elevada incidencia comparada con varios países de todo el mundo.

El riesgo en nuestro país sigue siendo alto. Los nacimientos de neonatos pre-término registrados en México indica que el 7.34% de los nacimientos está en una edad gestacional menor a la ideal. ¹⁷

Figura 2. Incidencia de ictericia en los recién nacidos en diferentes países.



Fuente: “Desarrollo de un sistema con potencial Aplicación de Fototerapia para Ictericia Neonatal. 2017

La ictericia es altamente prevalente en el recién nacido, pudiendo afectar hasta 60-80% de estos. Se considera hiperbilirrubinemia cuando la bilirrubina sérica es mayor al percentil 95 para la edad y en general, se considera severa cuando los niveles superan los 20- 25 mg/ dl.

Más del 50% de los recién nacidos desarrollan ictericia, y es de gran importancia conocer que los niveles de bilirrubina que no se normalizan en las primeras dos semanas de vida del recién nacido a término no se pueden considerar como ictericia fisiológica. ¹⁸

Entre los factores determinantes que aumentan el riesgo de desarrollar ictericia neonatal, están: prematuridad, género masculino, lactancia materna, edad gestacional, cefalohematoma, policitemia, íleo meconial obstructivo, incompatibilidad de grupo y Rh, hipotiroidismo, infecciones del grupo TORCH (toxoplasma, rubéola, citomegalovirus, herpes virus), infecciones del tracto urinario y sepsis; estos factores de riesgo son de gran relevancia y se deben estudiar por el riesgo de complicaciones que pueden comprometer la vida del recién nacido. El manejo terapéutico de elección para este tipo de hiperbilirrubinemia es la fototerapia, que ayuda a disminuir los niveles de bilirrubina en el recién nacido. ¹⁸

Es de gran importancia identificar la ictericia que pueda presentar el neonato, se requiere de la educación a los padres, que el personal de salud tome consciencia de los riesgos potenciales que puede derivar, para incorporarlos al cuidado neonatal.

Las perspectivas en países de medianos y bajos ingresos permanecen desconocidas ya que la detección de neonatos con ictericia en gran parte se basa en la evaluación visual de los médicos en muchos lugares.

Campbell y Mena mencionan en su artículo que el riesgo por daño neurológico por bilirrubina continúa ocurriendo, por lo que es importante la detección y tratamiento oportuno de la hiperbilirrubinemia. El prematuro tardío debe tener control de

bilirrubinemia alta, independientemente de si tiene ictericia, y seguimiento. La determinación de la bilirrubina transcutánea en forma seriada usando normogramas conocidos permitiría alertar, sobre todo cuando hay cambios importantes de los niveles.¹⁰

Además, en este estudio, también se comenta que la incidencia de encefalopatía aguda y crónica ha disminuido de forma importante. Se ha estimado una incidencia de 0.3 a 1 en 10 000 recién nacidos vivos para la encefalopatía aguda y alrededor de 1 en 100000 para la crónica. Sin embargo, en este estudio se observa cierto aumento del riesgo con el aumento de altas precoces, la falta de advertencia a los padres sobre el riesgo de la hiperbilirrubinemia, especialmente a prematuros tardíos y los recién nacidos de término no precoces. Además, las alteraciones neurológicas y auditivas pueden ser transitorias o de aparición tardías, por lo que es muy importante el seguimiento a corto y largo plazo de los RN expuestos a altos niveles de bilirrubina.¹⁰

En otro artículo se menciona que, a nivel mundial, se ha detectado un resurgimiento del kernicterus. En Europa y Estados Unidos (USA) se estima una incidencia de 1:50 000 a 1: 100 000. El alta precoz, la falta de advertencia a los padres del riesgo de la hiperbilirrubinemia y la ausencia de control por personal de salud, se mencionan como causas de la reaparición de esta patología.¹³

Por lo tanto, el objetivo principal en el manejo de la hiperbilirrubinemia es evitar la mortalidad y la neurotoxicidad, mediante la reducción de la bilirrubina circulante o evitar que aumente, a través de un dispositivo de fototerapia eficaz es de gran ayuda, hay diversos dispositivos, y la exanguinotransfusión es considerada cuando la fototerapia no ha logrado reducir de manera efectiva el aumento de bilirrubina, sin embargo estos

artículos analizados, mencionan como eventos adversos de la exanguinotransfusión; la sepsis, desequilibrio electrolítico, embolia gaseosa, trombosis de la vena porta, sobrecarga cardíaca, tromboflebitis, trombocitopenia, enterocolitis necrotizante, así como transmisión de enfermedades por sangre.

En los recién nacidos a término y prematuros tardíos la fototerapia generalmente se usa de acuerdo con las pautas publicadas por la Academia Americana de Pediatría. Estas pautas tienen en cuenta no solo el nivel de bilirrubina sérica total, sino también la edad gestacional del neonato, la edad en horas desde el nacimiento y la presencia o ausencia de factores de riesgo, que incluyen enfermedad hemolítica isoimmune, deficiencia de glucosa 6-fosfato deshidrogenasa, asfixia, letargo, temperatura inestable, sepsis, acidosis e hipoalbuminemia.¹⁴

En los neonatos prematuros, la fototerapia se utiliza con niveles de bilirrubina sérica total mucho menores y, en algunas unidades, se usa como método profiláctico en todos los neonatos con peso al nacer por debajo de 1000 g.

El hecho de que los casos de exanguinotransfusión sean tan escasos confirma la eficacia de la fototerapia en la regulación de las concentraciones de bilirrubina en plasma, se debe considerar la distancia entre el neonato y la luz, el área de la piel expuesta, la protección de los ojos, la temperatura, entre otros cuidados, ya que en algunas ocasiones pueden ocurrir eventos adversos o reingresos hospitalarios.¹⁴

Para poder brindar un óptimo cuidado a neonatos que requieren fototerapia o exanguinotransfusión, se requiere de una planeación de cuidados y todo un proceso; es necesario ordenar, estructurar las actividades que hacen posible el análisis y una solución a las situaciones en las que intervenimos, lo cual es posible mediante la

aplicación del método científico, denominado Proceso de Atención de Enfermería (PAE).¹⁹

El PAE constituye una herramienta para organizar el trabajo de Enfermería, está constituido por una serie de pasos o etapas interrelacionadas. Es el método que guía el trabajo profesional, científico, sistemático y humanista de la práctica de enfermería, centrado en evaluar en forma simultánea los avances y cambios en la mejora de un estado de bienestar de la persona, familia o grupo, a partir de los cuidados otorgados por la enfermera. Es el camino que asegura la atención de alta calidad para la persona que necesita los cuidados de salud que le permitan alcanzar la recuperación, mantenimiento y progreso de salud.¹⁹

Las teorías o modelos de enfermería están basadas en el metaparadigma, cuyos conceptos son: persona, salud, entorno y cuidado. En el Modelo de Virginia Henderson expone de manera clara el rol autónomo de la enfermera y la especificidad de su servicio. Se adapta bien a la realidad sanitaria de nuestro país, ya que la función propia de la enfermera (autónoma), contempla la interdependencia de ésta con respecto de otras profesiones (de colaboración), considerando que el ejercicio profesional de Enfermería, no es un servicio único y separado del resto de los profesionales de la salud, ya que se trabaja en conjunto con otras disciplinas.¹⁹

Para la aplicación de este estudio de caso se utilizó un instrumento de valoración, siguiendo la filosofía de Virginia Henderson, ya que esta era el modelo que más se adaptaba. Así se brindó un cuidado de calidad y se tomó en cuenta lo siguiente:

Debe darse seguimiento posterior al alta hospitalaria, enfermería tiene una gran responsabilidad en este ámbito, ya que depende de una adecuada capacitación a los

cuidadores primarios. Deben priorizarse las intervenciones orientadas a la comunidad para reducir la incidencia de ictericia hemolítica, asegurar el acceso oportuno a un tratamiento efectivo, realizando una adecuada valoración.

A pesar de los cuidados perinatales que se tienen por parte del equipo de salud, algunos pacientes pueden llegar a tener hiperbilirrubinemia o necesitar de exanguinotransfusión, se requiere una revisión en la información que se da al alta de los pacientes con factores de riesgo de ictericia grave, una medición exacta de los niveles de bilirrubina y no solo por la coloración de piel, tener profesionales de la salud preparados para realizar ciertos procedimientos como la exanguinotransfusión, una derivación oportuna al área de neurología si así lo requiriera algún neonato, para tratar alguna secuela o prevenir problemas futuros.

2.3. Proceso de Atención de Enfermería y su relación con el Modelo de Virginia Henderson

Filosofía de Virginia Henderson

El modelo conceptual de Virginia Henderson da una visión clara de los cuidados de enfermería. Este modelo se encuentra entre aquellos modelos que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo central para la actuación enfermera.

De acuerdo con este modelo, la persona es un ser integral, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí y tienden al máximo desarrollo de su potencial.

Henderson considera que el papel fundamental de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a conservar o recuperar su salud (o bien asistirlo en los últimos momentos de su vida) para cumplir aquellas necesidades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad o los conocimientos necesarios. De este modo enfermería favorecerá la recuperación de la independencia de la persona de la manera más rápida posible.

El máximo principio de Virginia Henderson para aplicar su modelo teórico a la práctica consiste en que la enfermería debe ser capaz de fomentar la actividad del paciente para que éste adquiera su independencia. El objetivo del modelo de Virginia Henderson es que el paciente sea independiente lo antes posible.

Para Henderson el enfermero/a es aquel que asiste a los pacientes en las actividades básicas de la vida diaria para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o acompañar a la muerte en paz.

Para que el individuo pueda desarrollar su independencia, con ayuda del trabajo de enfermería, es necesario tener en cuenta el conjunto de todas las influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de una persona. Henderson no perseguía la creación de un modelo de enfermería, lo único que ansiaba era la delimitación y definición de la función de la enfermera.²⁰

Metaparadigma

Respecto al modelo de Virginia Henderson se han descrito cuatro conceptos en relación con su paradigma:

- Salud: La salud es básica para el funcionamiento del ser humano. El objetivo es que los individuos recuperen la salud o la mantengan, si tienen la voluntad, fuerza y conocimientos necesarios. Se considera salud la habilidad del paciente para realizar sin ayuda las 14 necesidades básicas. Henderson equipara salud con independencia.

- Persona: Es aquel individuo que necesita ayuda para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz. La persona es una unidad corporal y mental que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociales y espirituales.

- Entorno: Para Henderson un individuo sano es capaz de controlar su entorno, pero la enfermedad puede influir en esta capacidad. El entorno incluye la relación del individuo con la familia. También incluye la responsabilidad de la comunidad de proveer cuidados.

- Enfermera (cuidados o rol profesional): La función de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a

su recuperación (o a una muerte en paz) actividades que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible. ¹⁸

Necesidades básicas de Virginia Henderson

Virginia Henderson consideraba al paciente como un individuo que precisaba ayuda para conseguir independencia. Pensaba que la práctica de la enfermería era independiente de la práctica médica, y reconoció su interpretación de la función de la enfermera como una síntesis de muchas influencias. Henderson puso de relieve el arte de la enfermería e identificó las 14 necesidades humanas básicas en las que se basa la atención de enfermería. ²¹

Concepto de Necesidad

El término “necesidad” se puede definir como una exigencia vital que la persona debe satisfacer a fin de conservar su equilibrio físico, psicológico, social o espiritual. Una necesidad es “una fuerza natural y a menudo inconsciente, que impulsa a un ser hacia lo que es indispensable o útil para su existencia, su conservación o su desarrollo”.

Las necesidades, tal y como las reconoce Virginia Henderson, se relacionan con las principales dimensiones del ser humano. Así, las necesidades de respirar, eliminar, moverse, etc., están relacionadas con la dimensión física de la persona; las necesidades de evitar los peligros y de comunicarse están vinculadas a su dimensión afectiva y social (sus relaciones).

La visión biopsicosocial y espiritual de los cuidados es esencial en este modelo y supone una filosofía holística de la salud y los cuidados, la enfermedad amenaza a la

persona porque interfiere en cualquiera de estos aspectos de la vida, y la eficacia de los cuidados enfermeros se dé por su capacidad de minimizar esta interferencia.

El paciente debe verse como un todo, teniendo en cuenta las interacciones entre sus distintas necesidades, antes de llegar a planificar los cuidados. ²²

Postulados, fuentes de dificultad, conceptos

Postulados:

Para Virginia Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarle a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.

Inspirándose en el pensamiento de esta autora, los principales conceptos son explicativos de la siguiente manera:

- El rol de la enfermera: Ayudar al individuo, sano o enfermo, al mantenimiento y a la recuperación de la salud (o asistirle en sus últimos momentos) mediante la realización de tareas que él mismo llevaría a cabo si tuviera la fuerza y la voluntad para ello o poseyera los conocimientos requeridos.
- Independencia: Consecución de un nivel aceptable de satisfacción de las necesidades de la persona, que adopta, en función de su estado, comportamientos apropiados, o que realiza por sí misma algunas acciones sin ayuda ajena.
- Dependencia: Incapacidad de la persona para adoptar comportamientos apropiados o para realizar por sí misma, sin ayuda, las acciones que le

permitirían, en función de su estado, alcanzar un nivel aceptable de satisfacción de sus necesidades. ²²

Fuentes de dificultad

Son los obstáculos o limitaciones personales o del entorno, que impiden a la persona satisfacer sus propias necesidades. Henderson las agrupa en tres posibilidades:

1. Falta de fuerza. Interpretamos por fuerza, no sólo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones pertinentes a la situación, lo cual vendrá determinado por el estado emocional, estado de las funciones psíquicas, capacidad intelectual, etc.
2. Falta de conocimientos, en lo relativo a las cuestiones esenciales sobre la propia salud y situación de enfermedad, la propia persona (autoconocimiento) y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.
3. Falta de voluntad, entendida como incapacidad o limitación de la persona para comprometerse en una decisión adecuada a la situación y en la ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las 14 necesidades.

La presencia de estas tres causas o de alguna de ellas puede dar lugar a una dependencia total o parcial, así como temporal o permanente, aspectos estos que deberán ser valorados para la planificación de las intervenciones correspondientes. El tipo de actuación (de suplencia o ayuda) vendrá siempre determinado por el grado de dependencia identificado. ¹⁷

- Problema de dependencia: Cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el paciente.
- Manifestación: Signos observables en el individuo que permiten identificar la Independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.

Roles

La enfermera, en el desarrollo de la función de cuidar, lleva a cabo tres tipos de roles:

1. Rol autónomo, que ejerce en base a un modelo de enfermería, que le proporciona la guía o estructura teórica. En el desarrollo de este rol autónomo, las prescripciones que realiza la enfermera son de su exclusiva responsabilidad, correspondiendo a su campo autónomo de actuación.
2. Rol interdependiente, que ejerce en base a su trabajo de colaboración con otros profesionales del equipo de salud y que se deriva generalmente de situaciones de salud del paciente que está bajo un diagnóstico y un tratamiento médico. Las actividades que se desarrollan en el cumplimiento de este rol se centran en la vigilancia, control y prevención de complicaciones relativas a la situación de enfermedad y tratamiento que está recibiendo. Estas actividades son interdependientes, es decir, existen prescripciones de otros profesionales, generalmente el médico, aunque la enfermera aporta sus conocimientos y sus habilidades para llevar a cabo estas prescripciones.
3. Rol dependiente, en tanto que no trabaja en solitario, sino que forma que forma parte de un equipo de salud. Esto significa que la enfermera también cumple las

órdenes prescritas y lleva a cabo los tratamientos determinados, generalmente, por el médico. ²⁴

Proceso de Atención de Enfermería

El pensamiento crítico

Es el método empleado por la ciencia para proporcionar una forma sistematizada especial del pensamiento y facilitar el cuestionamiento reflexivo; este es sinónimo de razonamiento, habilidad compleja, altamente individualizada que implica distintas ideas, emociones y percepciones.

En la dimensión del razonamiento científico se aplica:

- La lógica. Mediante el empleo del enfoque lógico, organizado y consciente se puede comprender el procedimiento del razonamiento, al constituir la fuente que tiene el ser humano para aprender.
- La competencia. Se realiza por medio de la adquisición y actualización de la base del conocimiento mediante las experiencias de la propia práctica clínica.
- La flexibilidad. Permite acomodarse a razonamientos e ideas divergentes.
- La creatividad. Mediante un pensamiento creativo que promueva la curiosidad y el desarrollo de estrategias innovadoras.
- La iniciativa. Se emplea mediante el estímulo de la actuación precoz y el razonamiento creativo.
- La comunicación. Se desarrolla mediante la interrelación verbal y no verbal.

Estos elementos del pensamiento crítico (razonamiento crítico) se encuentran implícitos en las propiedades del PAE, que se retoman en el razonamiento crítico aplicados en cada fase, lo que influye en las opiniones, conocimientos y habilidades personales, para formar la base de la interrelación entre el enfermero y el paciente, sobre la base de percepciones, valores y metas personales.

Las etapas constituyen las fases de actuación concretas que tienen carácter operativo. El Proceso de Atención de Enfermería es un todo cíclico, dinámico e inseparable, pero estructurado en secuencias lógicas, se distinguen cinco etapas:

1. Valoración: Esta fase incluye la recopilación de datos de la persona, sus Necesidades y problemas, las respuestas humanas, limitaciones, incapacidades que se producen ante ellos. La validación y la organización de los datos, según clasificaciones conceptuales.

2.- Diagnóstico: En esta etapa se produce la identificación de los problemas Interdependientes y de los diagnósticos de enfermería.

3.- Planificación: Es la etapa en la que se elabora el plan de cuidados adecuado a la situación.

4.- Ejecución: Es la etapa de puesta en práctica del Plan de cuidados.

5.- Evaluación: Las actividades de esta fase determinan el progreso del paciente hacia los objetivos. Actúa como mecanismo de retroalimentación y de control para todo el proceso. La evaluación posibilita el movimiento en el ciclo completo del proceso y da idea de globalidad.

Relación entre el Proceso de Atención de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson

Los modelos y teorías de enfermería buscan adaptar las necesidades de cada individuo o población, para así poder dar un cuidado de calidad, teniendo en cuenta el estado bio- psico- social de cada uno. La teoría aprendida en la escuela ayuda a adquirir conocimientos que le permiten al profesional de la salud perfeccionar la atención a los pacientes y al basarse en un modelo de enfermería, sirve como guía y complemento para dar una atención especializada e individualizada.

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) tiene como objetivo principal construir una estructura teórica que pueda cubrir las necesidades del paciente, individualizándolas. Se ha conceptualizado el cuidado de enfermería en los últimos años, a través de las investigaciones realizadas, la utilización de modelos y teorías de enfermería, para sustentar el que hacer enfermero.

Es decir, que la implementación del Proceso de Atención de Enfermería en la práctica diaria como método para la administración de los cuidados ha sido fundamental para el desarrollo de la disciplina enfermera, ya que se busca sustentar mediante evidencia científica las intervenciones a realizar. Además, el PAE fomenta la eficiencia de los cuidados de enfermería, orientándolos a la consecución de los objetivos y promueve el pensamiento crítico.

Las necesidades, tal y como las reconoce Virginia Henderson, se relacionan con las principales dimensiones del ser humano. Así, las necesidades de respirar, eliminar, alimentarse, moverse, descansar, termorregulación; están relacionadas con la dimensión física de la persona; las necesidades de evitar los peligros, comunicarse,

creencias y valores, autorrealización, recreación y aprendizaje están vinculadas a su dimensión afectiva y social (sus relaciones). ²¹

Por lo tanto, al realizar una valoración con el modelo de Virginia Henderson, siguiendo los 5 pasos del proceso de atención de enfermería (valoración, diagnóstico, planeación, ejecución, evaluación), podemos detectar un nivel de dependencia o independencia en el paciente, para así poder brindar un cuidado óptimo, de calidad y así priorizar las necesidades de mayor importancia de acuerdo a las necesidades de cada paciente, y de acuerdo a su etapa de desarrollo. ²⁵

Uno de los modelos de cuidados que mayor aceptación tiene en la práctica es el de Virginia Henderson, debido a que se ha observado que es totalmente compatible con las 5 etapas del PAE, para que tenga aplicación en la práctica, hay algunos libros y artículos publicados en España, Colombia y Cuba que mencionan este modelo de las 14 necesidades como el más utilizado. Es importante señalar que existen otras teóricas cuya propuesta también es compatible con el PAE, ejemplo de ellos son la teoría de Orem (autocuidado) y el de patrones funcionales de salud de Marjory Gordon. ²⁵

Retomando el modelo de cuidados de Virginia Henderson busca satisfacer las necesidades básicas, de acuerdo a las respuestas humanas y para lograr esta evolución ha sido necesario adoptar un marco teórico conceptual, así como adaptarse al método científico utilizando el Proceso de Atención de Enfermería, con ello se complementa y se valoran las 14 necesidades, para prevenir la enfermedad, fomentar, mantener o reestablecer la salud, potenciando el bienestar y las capacidades de la persona, brindar cuidados de calidad y eficientes en función de las necesidades.

De este modo facilita y fomenta la investigación de enfermería, el desarrollo de las bases teóricas de la disciplina y la efectividad de la práctica enfermera.

En la valoración se realiza una recogida de datos, de acuerdo a las 14 necesidades de Virginia Henderson, para así determinar la fuente de dificultad: fuerza, voluntad o conocimiento, así mismo se deben organizar los datos e identificar los factores de riesgo y recursos que tiene el paciente y su familia.

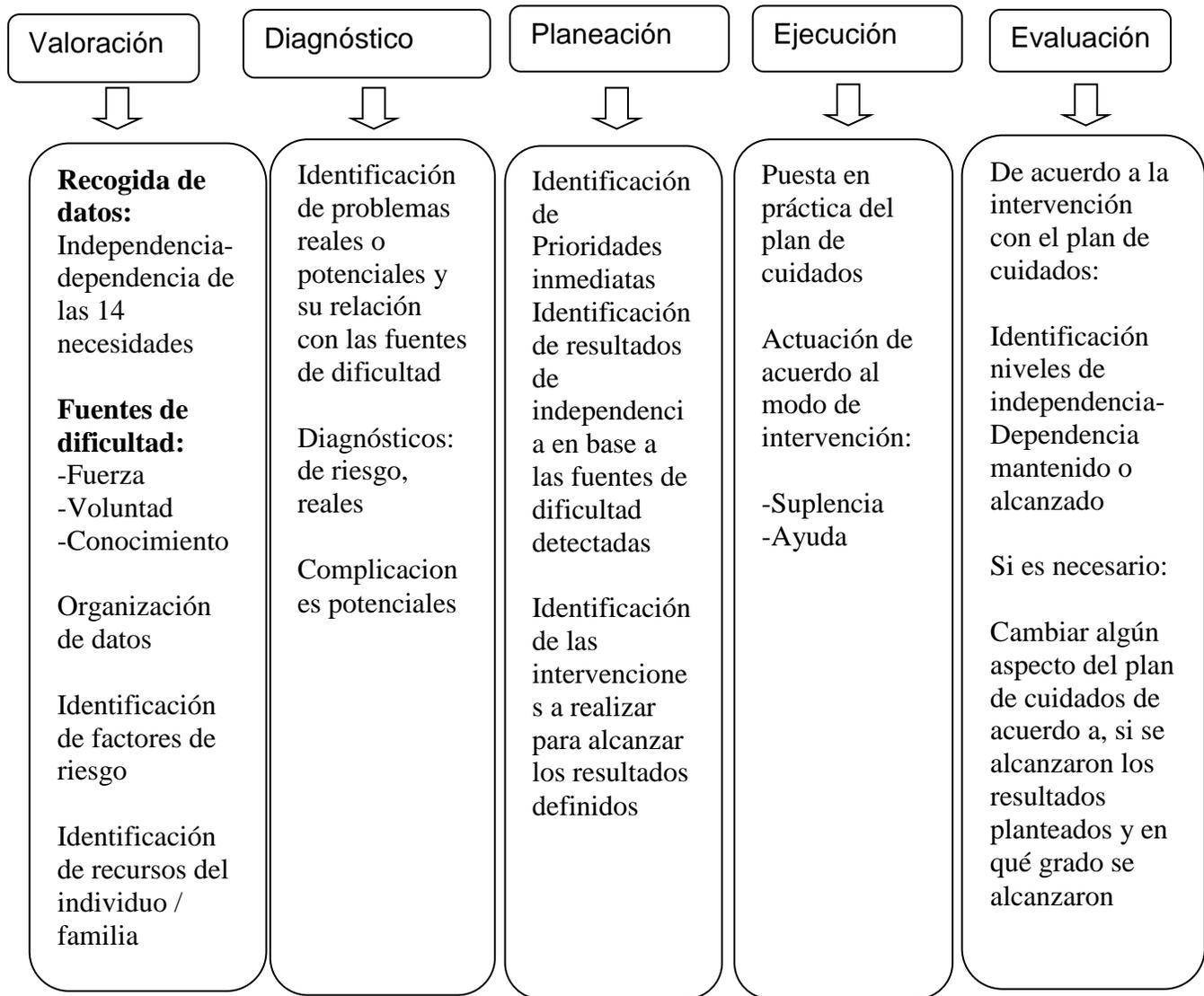
En el diagnóstico se identifican problemas reales o potenciales y su relación con las fuentes de dificultad.

En la planeación se debe realizar una jerarquización de los diagnósticos realizados en base a las fuentes de dificultad detectadas, para así planificar las intervenciones a realizar para alcanzar los objetivos propuestos.

Durante la ejecución se pone en práctica el plan de cuidados, la actuación es de acuerdo al modo de intervención; ya sea de suplencia o de ayuda.

Y en la evaluación se identifican los niveles de independencia – dependencia mantenido o alcanzado de acuerdo a la intervención con el plan de cuidados, si es necesario se puede cambiar algún aspecto del plan de cuidados, evaluando si se alcanzaron los resultados planteados y en qué grado se alcanzaron. En la figura 3, se explica la relación entre el Proceso de Atención de Enfermería y el modelo de Virginia Henderson.

Figura 3. Proceso de Atención de Enfermería relacionado con el modelo de Virginia Henderson.



Fuente: Bellido JC, Lendínez JF. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN. 2011.

2.4. Daños a la salud

Hiperbilirrubinemia

Desde las últimas recomendaciones emitidas por la Academia Americana de Pediatría hace diez años, se publican en octubre del año 2004 nuevas recomendaciones para el manejo de la hiperbilirrubinemia neonatal y la prevención de sus secuelas neurológicas. La hiperbilirrubinemia neonatal se manifiesta como la coloración amarillenta de la piel y mucosas que refleja un desequilibrio temporal entre la producción y la eliminación de bilirrubina. Las causas de ictericia neonatal son múltiples y producen hiperbilirrubinemia directa, indirecta o combinada, de severidad variable. Aproximadamente el 50-60% de neonatos presentan hiperbilirrubinemia y la mayoría de los recién nacidos desarrollan ictericia clínica luego del segundo día de vida como expresión de una condición fisiológica.

La ictericia en la mayoría de los casos es benigna, pero por su potencial neurotoxicidad, debe ser monitorizada muy de cerca para identificar neonatos que pueden desarrollar hiperbilirrubinemia severa y alteraciones neurológicas inducidas por la bilirrubina.²¹

Diversos factores de riesgo pueden producir la hiperbilirrubinemia neonatal agravada: hipoglucemia, medicamentos suministrados a la madre, extravasaciones sanguíneas, ayunos prolongados, plétora sanguínea, entre otras. La hiperbilirrubinemia neonatal, por la frecuencia con que se presenta en la primera semana de vida y por su potencialidad de producir daño cerebral, continúa siendo un problema de salud por varias razones: es el diagnóstico más frecuente en neonatología y es la primera causa de reingreso al hospital en el período neonatal.¹⁶

La frecuencia de la hiperbilirrubinemia neonatal agravada en la práctica diaria motivó a realizar un estudio sobre su incidencia en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa durante el período 2007-2009 en Cuba. El objetivo fue identificar la historia familiar de ictericia neonatal y los factores de riesgos relacionados con ella.

En neonatología el enfoque actual de la hiperbilirrubinemia se orienta hacia la prevención por medio de sistemas de pesquisaje para detectar a los recién nacidos con riesgo, y hacia la profilaxis en los pacientes que por sus antecedentes perinatales pueden presentar hiperbilirrubinemia grave, como ocurre con los prematuros extremos, en la enfermedad hemolítica.¹⁶

La hiperbilirrubinemia se caracteriza por una concentración sérica de bilirrubina mayor de 1.5 mg; de acuerdo con la causa de este aumento se determinan los tratamientos; la fototerapia es uno de los medios más utilizados para tratar la ictericia del recién nacido. La fototerapia consiste en la exposición del neonato a la fuente de luz fluorescente. Desde su descubrimiento, varios modelos fueron propuestos para controlar la acción de la luz que incide sobre la piel. Se acepta que la luz absorbida degrada la bilirrubina impregnada en la piel, transformándola en derivados hidrosolubles que serán eliminados del organismo sin necesidad previa de conjugación hepática.¹⁸

La eficacia del tratamiento por medio de la fototerapia depende de: la intensidad de la luz emitida por los aparatos, tener un espectro de emisión próximo al de la absorción de la bilirrubina, la edad posnatal del recién nacido, edad de gestación, su peso al nacer, la causa de la ictericia y del valor de la bilirrubina al inicio del tratamiento.¹⁸

Fisiopatología

El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta. ²⁶

Factores que predisponen a la hiperbilirrubinemia neonatal

- Mayor número de eritrocitos
- Menor supervivencia del glóbulo rojo
- Eritrocitos envejecidos en proceso de destrucción
- Ingesta oral disminuida, y escasa flora intestinal (mayor circulación entero-hepática)
- Insuficiente funcionalidad hepática
- Presencia de sangrados y hematomas
- Ausencia de placenta

Presentación Clínica

La bilirrubina es visible con niveles séricos superiores a 4-5 mg/dL. Es necesario evaluar la ictericia neonatal con el niño completamente desnudo y en un ambiente bien

iluminado, es difícil reconocerla en neonatos de piel oscura, por lo que se recomienda presionar la superficie cutánea. Con relación a los niveles de bilirrubina y su interpretación visual errada, es común que se aprecie menor ictericia clínica en casos de piel oscura, policitemia, ictericia precoz y neonatos sometidos a fototerapia y que se aprecie más en casos de ictericia tardía, anemia, piel clara, ambiente poco iluminado y prematuros. La ictericia neonatal progresa en sentido céfalo-caudal y se puede estimar en forma aproximada y práctica, aunque no siempre exacta, los niveles séricos de bilirrubina según las zonas corporales comprometidas siguiendo la escala de Kramer. Existen dos patrones clínicos de presentación de la ictericia neonatal, sin considerar la etiología y como base para el manejo:

1. **Hiperbilirrubinemia severa temprana**, generalmente asociada a una producción incrementada por problemas hemolíticos y presente antes de las 72 horas de vida. Los niveles séricos de bilirrubina se encuentran por encima del percentil 75 en el nomograma horario y representan un alto riesgo para el recién nacido.

2. **Hiperbilirrubinemia severa tardía**, generalmente asociada a una eliminación disminuida, que puede o no asociarse a incremento de su producción y presente luego de las 72 horas de vida. Generalmente se debe a problemas de lactancia o leche materna, estreñimiento, mayor circulación entero hepática, etc. El cribado de bilirrubina al alta la reconoce y de acuerdo a sus percentiles en el nomograma horario se instituye el manejo correspondiente. Ictericia patológica A diferencia de la ictericia transitoria fisiológica, la patológica necesita una evaluación y seguimiento para tomar las medidas necesarias y evitar su incremento y probable neurotoxicidad. Se acepta como hiperbilirrubinemia patológica, cuando se comprueban los siguientes parámetros.²⁶

ICTERICIA PATOLÓGICA

1. Ictericia presente las primeras 24 horas de vida
2. Ictericia presente por más de 7 días en el neonato a término o más de 14 días en el prematuro.
3. Incremento de la bilirrubina sérica más de 5 mg/dL/día.
4. Bilirrubina directa mayor a 2 mg/dL o más del 20% de la bilirrubina sérica total
5. Bilirrubina total mayor de 15mg/dL en el neonato a término

Exámenes complementarios

En general son pocos los exámenes requeridos en la mayoría de los casos y se necesita solamente determinar el grupo y Rh sanguíneo materno y del neonato, bilirrubina sérica, hematocrito o hemoglobina, recuento de reticulocitos, prueba de Coombs y frotis sanguíneo.

Evaluación de la hiperbilirrubinemia en neonatos de 35 o más semanas de gestación:

1. Ictericia en las primeras 24 horas: determinación del nivel de bilirrubina sérica.
2. Ictericia excesiva para la edad del paciente: determinación del nivel de bilirrubina sérica.
3. Neonato en fototerapia o con ascenso rápido de la bilirrubina: grupo y Rh, prueba de Coombs, hemograma, frotis sanguíneo, bilirrubina total y fracciones, recuento de reticulocitos, determinación seriada del nivel de bilirrubina dependiendo de la edad, en forma opcional G6PD.
4. Nivel de bilirrubina cercana a recambio sanguíneo: recuento de reticulocitos, G6PD, albuminemia.

5. Hiperbilirrubinemia directa: examen de orina y urocultivo, evaluación para sepsis.

6. Ictericia prolongada: nivel de bilirrubina total y fracciones, función tiroidea y descartar galactosemia. Evaluación de causas de colestasis en caso de hiperbilirrubinemia directa. ²⁶

Ictericia secundaria a mala técnica de lactancia materna

Ictericia más frecuente y temprana por mala técnica de lactancia, deprivación calórica, frecuencia y volumen de alimentación disminuidos, ayuno prolongado, que resultan en estreñimiento y deshidratación. Además de escasa flora intestinal y mayor actividad de beta glucuronidasa que incrementan la circulación enterohepática. Se debe implementar habitación compartida, lactancia frecuente y a demanda, evitando la ingesta de otros líquidos para disminuir su presentación. ²⁷

Manejo

El manejo correcto de la hiperbilirrubinemia se basa en el reconocimiento de factores de riesgo y/o en los niveles de bilirrubina sérica total específica para la edad post natal del neonato. Factores de riesgo. El desarrollo de hiperbilirrubinemia severa depende de factores de riesgo mayores y menores que se deben investigar en todo recién nacido, puesto que la presencia de éstos alerta al médico a la probabilidad de que el neonato desarrolle ictericia severa. ²⁷

Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia neonatal

El objetivo principal y de mayor importancia en el tratamiento de la ictericia neonatal es evitar la neurotoxicidad, la disfunción neurológica aguda que induce y su consecuencia

neurológica tardía, el kernicterus. El recién nacido pretérmino es el más susceptible, pero cada vez hay más informe de kernicterus en recién nacidos a término o casi término. Todavía existe confusión acerca de los niveles de bilirrubina que producen el daño neurológico.²⁸

Recomendaciones de la AAP 2004:

1. Fomentar lactancia materna exclusiva.
2. Establecer protocolos para identificar y evaluar la hiperbilirrubinemia.
3. Determinar nivel de bilirrubina en neonatos con ictericia en las primeras 24 horas de vida.
4. Reconocer la limitación de la evaluación visual, sobre todo en neonatos de piel oscura.
5. Interpretar los niveles de bilirrubina de acuerdo a la edad del paciente en horas (nomograma). Nivel de bilirrubina > 95 percentil, tiene el riesgo de producir daño cerebral.
6. Reconocer neonatos menores a las 38 semanas de gestación sobre todo los con lactancia exclusiva, por tener gran riesgo de hiperbilirrubinemia y necesitan seguimiento cercano.
7. Evaluar en forma sistemática todo neonato al alta con riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia severa.
8. Asegurar seguimiento apropiado de acuerdo al tiempo del alta y de la evaluación de riesgo.
9. Educar en forma adecuada a los padres acerca de la ictericia neonatal.

10. Tratar cuando sea indicado, con fototerapia, recambio sanguíneo u otras modalidades aceptadas de tratamiento. ²⁶

Tratamiento específico

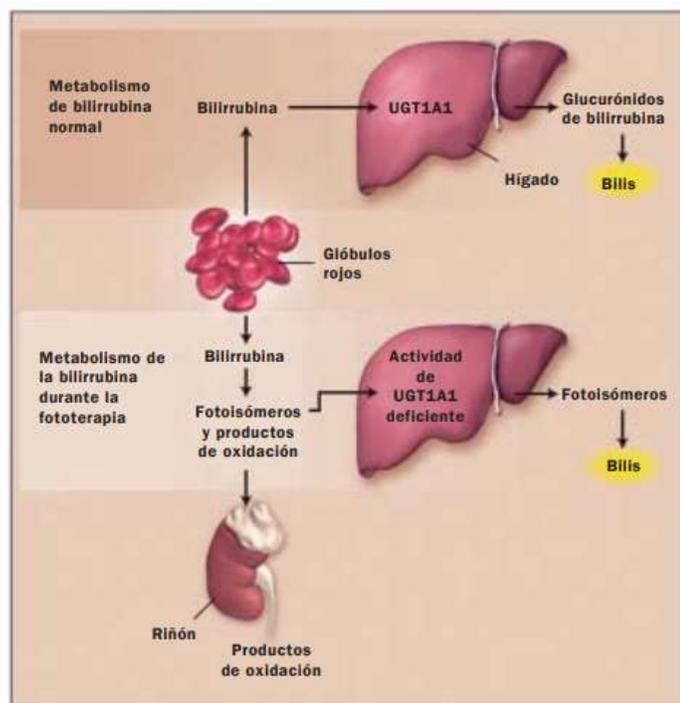
Como principio general es importante mantener una hidratación adecuada, ya sea incrementando y estimulando la alimentación oral y/o canalizando una vena que permita la administración de fluidos. Los principales tratamientos comprenden a la luminoterapia, tratamiento farmacológico y el recambio sanguíneo.

Existe una relación directa entre la intensidad de la luz, la superficie expuesta de la piel y su efecto terapéutico. Es importante cambiar de posición al paciente y tener la mayor superficie corporal desnuda expuesta a los efectos de la luminoterapia, con excepción de los ojos que deben estar cubiertos, para evitar posibles daños retinianos. La luminoterapia se utiliza en forma continua, aunque la forma intermitente es también efectiva. De esta manera no limitamos el tiempo de contacto del niño con su madre y mantenemos la lactancia materna exclusiva a libre demanda. ²⁸

La dosis lumínica útil está entre 6-9 mw/cm²/ nm, en la longitud de onda entre 420-500 nm. Generalmente se utiliza la luz blanca o la luz azul con un mínimo de seis de tubos. La distancia paciente luminoterapia aconsejada es de 20-30 cm, con una protección plástica (plexiglas) para evitar la irradiación infrarroja y los accidentes casuales. La vida media de los tubos de luz es de aproximadamente 2000 h u 80 días de uso continuo, se recomienda verificar con cada productor de tubos, su tiempo de vida útil y no caer en la "focoterapia" o luminoterapia inefectiva por el uso de tubos viejos sin actividad terapéutica. ²⁸

La luminoterapia es el método mayormente utilizado para el tratamiento y profilaxis de la ictericia neonatal indirecta, el metabolismo de la bilirrubina normal y de la bilirrubina durante la fototerapia se puede observar en la Figura 4. Disminuye los niveles de bilirrubinemia independientemente de la madurez del neonato, la presencia o no de hemólisis o el grado de ictericia cutánea y disminuye la necesidad de recambio sanguíneo.²⁸

Figura 4. Metabolismo de bilirrubina normal y metabolismo de bilirrubina durante la fototerapia.



Fuente: Fototerapia para la ictericia neonatal. 2008.

Figura 5. Mecanismo de la fototerapia.

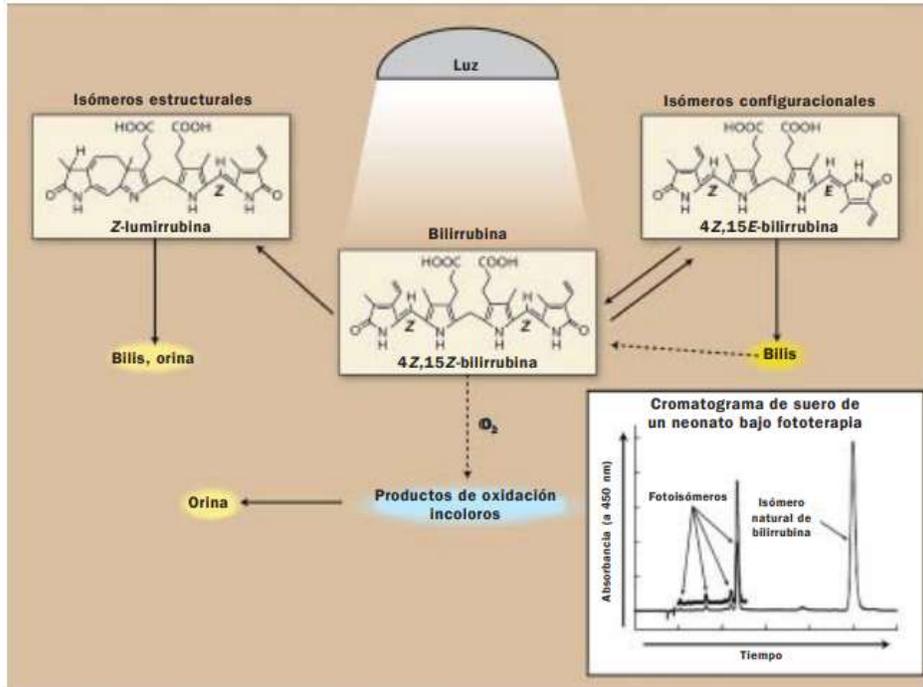
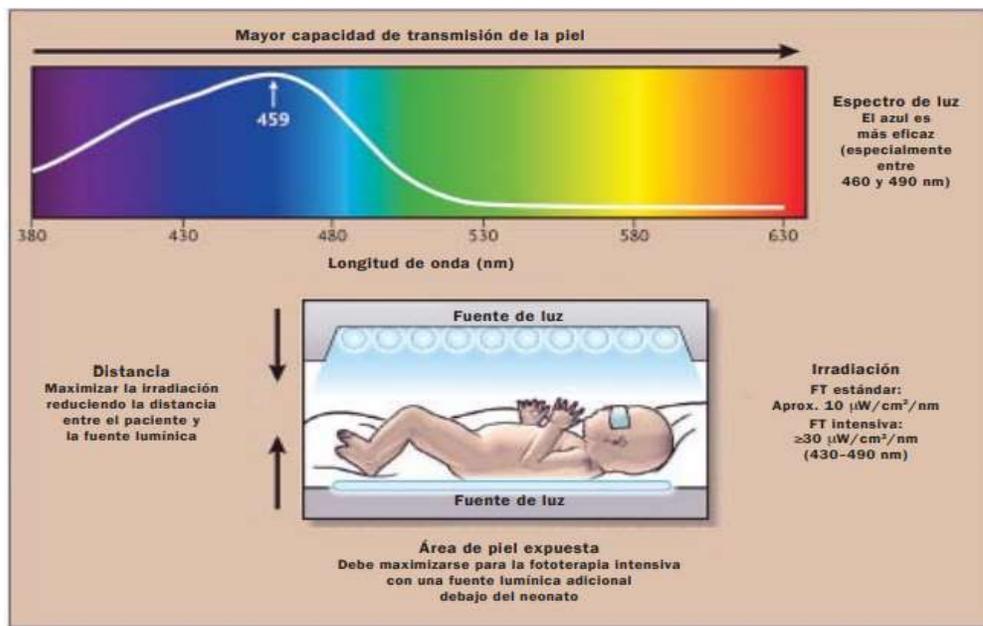
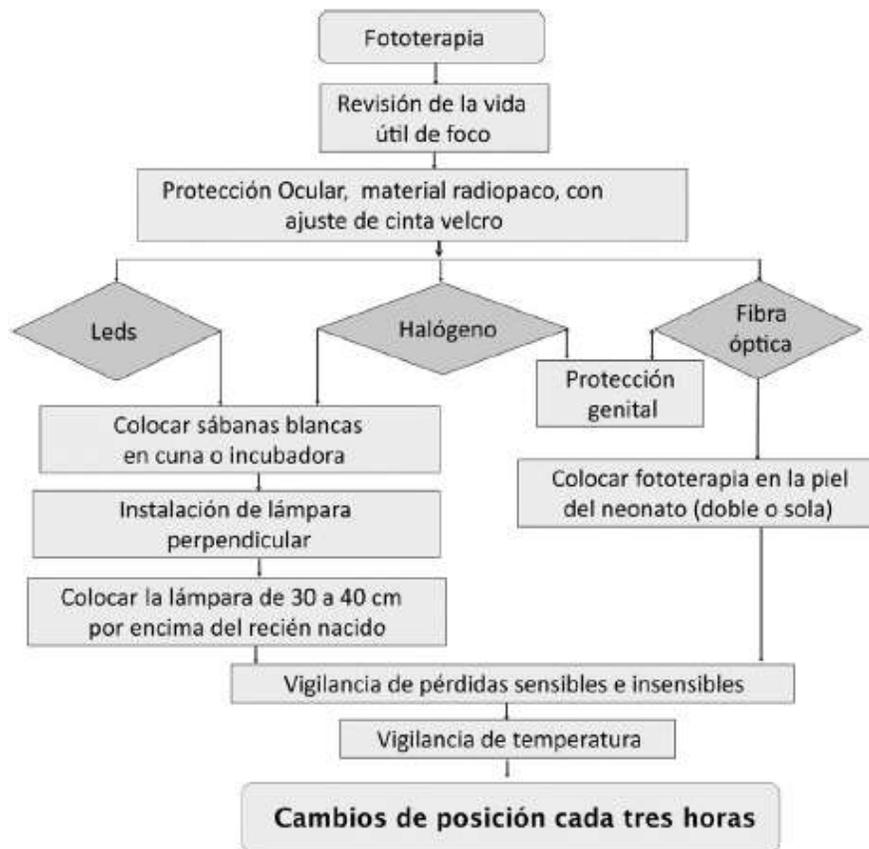


Figura 6. Factores importantes para la eficacia de la fototerapia.



Fuente: Fototerapia para la ictericia neonatal. 2008.

Figura 7. Algoritmo para la aplicación de fototerapia.



Fuente: Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. 2015.

Capítulo 3. Metodología

Se realizó una búsqueda intencionada en las siguientes bases de datos: Cochrane, Scielo, Medigraphic, Redalyc y algunas Guías de Práctica Clínica obtenidas de Cenetec.

Las palabras clave utilizadas fueron ictericia neonatal, hiperbilirrubinemia, neonatos, factores predisponentes, epidemiología, incidencia, tratamiento. Se realizó una búsqueda de información en varios artículos, los cuales fueron posteriormente analizados. Este estudio de caso fue realizado en un neonato masculino que se encontraba en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

El Proceso de Atención de Enfermería fue aplicado, siguiendo los 5 pasos. Por medio de un instrumento se realizó la valoración focalizada, la cual es una recogida y análisis de datos objetivos y subjetivos, a través de una descripción exhaustiva pudo identificarse los factores que contribuyeron al problema, para así poder jerarquizar las 14 necesidades de Virginia Henderson. Previamente los padres firmaron un consentimiento informado, en el cual autorizaron la participación de su bebé en este estudio de caso. Ver anexo 1 (página 115).

El neonato masculino tiene diagnóstico médico de 36 semanas de gestación, antecedentes de sepsis neonatal e Hiperbilirrubinemia, hospitalizado en el servicio de UCIN.

En la segunda etapa del proceso fueron realizados 16 diagnósticos de enfermería (4 reales, 8 de bienestar y 4 de riesgo). Seguido de la ejecución de las intervenciones de enfermería y una evaluación, teniendo en independencia la necesidad de eliminación y

de nutrición e hidratación, posteriormente fue trasladado al servicio de Terapia Intermedia en donde aún continúa en dependencia la necesidad de oxigenación.

Se dio seguimiento en este servicio, durante dos semanas más y fue dado de alta, con un plan establecido.

Aspectos éticos

Pérez Soba menciona en “Presentación de los Desafíos Bioéticos de la Neonatología, que la cuestión de la salud vista de un modo integral, por la profunda transformación habida en la medicina, ha cambiado mucho la percepción misma de la vida humana en sus parámetros básicos. Las implicaciones éticas de este cambio han hecho nacer la bioética como respuesta a un desafío de tales dimensiones que requiere una reflexión al nivel que pide el problema. La reducción de la realidad de la vida humana a un vago concepto de calidad de vida hace problemática la consideración del valor real de la vida de un enfermo permanente. Esto se hace más grave cuando se trata de un niño que no puede expresar su parecer sobre su propia existencia y el aprecio que merece.”²⁹

La realidad ética que tiene como objeto la curación de un niño pone en cuestión muchos principios generales de esa disciplina. Surgen muchos problemas y no se encuentran los recursos suficientes para responder a ellos. El campo pediátrico se ve afectado por intereses muy diversos que vuelcan sobre ella distintos dilemas.”²⁹

Los objetivos de una terapia intensiva neonatal incluyen; personal de salud capacitados, equipo necesario para la atención neonatal, infraestructura adecuada para la estabilización inicial del recién nacido. Esta transición requiere más tiempo para

algunos bebés, los cuales pueden requerir de ciertos dispositivos y cuidados específicos, de acuerdo a su condición de salud.

Para poder brindar un cuidado óptimo al neonato se debe proceder con la ausencia de dolor innecesario, permitiendo el desarrollo de éste, de acuerdo a su etapa de crecimiento. Los padres o el cuidador primario son de gran importancia ya que se debe respetar sus creencias, los profesionales de la salud deben resolver las dudas que ellos puedan tener. ²⁹

Las pautas éticas, su pertinencia y aplicabilidad deben determinarse en el contexto de cada caso individual, así como la adecuación de las intervenciones aplicadas para lograr los fines deseados. Teniendo en cuenta lo siguiente:

- Falta de conocimiento: Los profesionales sanitarios pueden necesitar cantidades mayores y más diversos tipos de información.
- Falta de tiempo suficiente: Los profesionales de la salud tienen que actuar de inmediato y no pueden darse el lujo de la contemplación.
- Falta de interés: Algunos miembros del equipo de salud, tal vez alguien conocido, puede no estar interesado en la consecución del bien.
- Barreras emocionales: Estos pueden estar presentes en el profesional de la salud individual, colegas, padres y otros.
- Las experiencias del pasado: Experiencias en casos similares o con las emociones cargadas de manera similar pueden existir.

- Falta de recursos: monetario, equipo, personal, u otra falta de recursos puede proporcionar barreras para lograr el objetivo. ²⁹

Para la elaboración del presente trabajo fue necesario recurrir a los principios que el código de ética menciona (Autonomía, Justicia, Beneficencia, No maleficencia).

Autonomía

Se le define como la obligación de respetar los valores y opciones personales de cada individuo en aquellas decisiones básicas que le atañen. Presupone incluso el derecho a equivocarse al hacer una elección. Este principio constituye el fundamento para la regla del consentimiento libre e informado en el que se asume al paciente como una persona libre de decidir sobre su propio bien y que este no le puede ser impuesto en contra de su voluntad por medio de la fuerza o aprovechándose de su ignorancia. ³⁰

Tal como fue manejado en este trabajo, en donde se proporcionó un formato de consentimiento informado a los padres.

Justicia

Consiste en el reparto equitativo de cargas y beneficios en el ámbito del bienestar vital, evitando la discriminación en el acceso a los recursos sanitarios. Este principio impone límites al de autonomía, ya que pretende que la autonomía de cada individuo no atente a la vida, libertad y demás derechos básicos de las otras personas. Así mismo, este principio se entra en el campo de la filosofía social y política; se trata de regular la distribución o la asignación de los recursos limitados, insuficientes para la satisfacción de todas las necesidades y solicitudes. Estos problemas se plantean por ejemplo en las

listas de espera para trasplantes de órganos o en la distribución de presupuestos para políticas de salud.³⁰

En el caso particular del neonato abordado en este trabajo se aplicaron intervenciones individualizadas con todos los recursos sanitarios disponibles, para brindar un cuidado óptimo y de calidad.

Beneficencia

Es la obligación de hacer el bien, como uno de los principios clásicos hipocráticos. En el clásico modelo paternalista, el profesional médico podía imponer su propia manera de hacer el bien sin contar con el consentimiento del paciente. El actuar ético no postula solamente el respeto de la libertad del otro: incluye el objetivo del bien. Como las miradas del bien son múltiples, dependen de los individuos y las comunidades; este principio debe ser subordinado al de la autonomía. No se puede buscar hacer un bien a costa de hacer un daño. Es un principio de ámbito privado y su no cumplimiento no está penado legalmente.³⁰

Antes de la realización de este estudio de caso se proporcionó un consentimiento informado a los padres, en el cual se explicó en qué consistía.

No maleficencia

Consiste en el respeto de la integridad del ser humano y se hace cada vez más relevante ante los avances técnico-científicos. El principio de no maleficencia es un aspecto de la ética médica tradicional *primum non nocere*, pero lo relativiza y actualiza: el médico no está obligado a seguir la voluntad del paciente si la juzga contraria a su propia ética. Generalmente, coincide con la buena práctica médica que le exige al

médico darle al paciente los mejores cuidados prescritos por el estado del arte. No obstante, la posición moral del médico se inspira también en conceptos filosóficos o religiosos que sus pacientes no comparten. No hacer daño, es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley. ³⁰

Durante la aplicación del estudio de caso se mantuvo el respeto y la integridad del neonato, brindando los mejores cuidados, mediante la previa fundamentación científica de cada uno de ellos.

Capítulo 4. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería.

Valoración

Antecedentes maternos

Nombre de la madre: Cielo Sarahí Pavón Romero

Estado civil unión libre, religión católica, ocupación; dedicada al hogar, nivel escolar secundaria, con residencia en el Estado de México, Nezahualcóyotl.

La madre refiere que vive en casa prestada, el material de construcción techo, paredes y pisos es de cemento y tienen dos cuartos, cuenta con los servicios básicos (luz, agua, drenaje, gas. Su medio de transporte es el metro.

Antecedentes prenatales:

Edad de la madre 23 años, niega toxicomanías o alguna enfermedad crónica degenerativa, niega tabaquismo y alcoholismo. Esquema de vacunación completo, 1 dosis de tétanos, no consume fármacos actualmente. Grupo y RH A positivo.

Inicio de vida sexual a los 17 años, parejas sexuales 2, partos 1, cesárea 1, 0 abortos, número de embarazos 1. No presentó Infección de Vías Urinarias durante el embarazo.

Tuvo 8 consultas prenatales y 2 ultrasonidos.

Hábitos higiénicos: baño diario, cambio de ropa diario.

Antecedentes perinatales

Edad gestacional: 36 semanas de gestación corregidas.

El recién nacido se obtuvo por cesárea, con Ruptura Prematura de Membranas, número de gesta 1.

Antecedentes Heredofamiliares

Tiene familiares con enfermedades crónicas degenerativas, la madre tiene Diabetes Mellitus T 1.

No hay antecedentes de cáncer, ni embarazos múltiples en la familia, tampoco malformaciones en ésta.

Ficha de identificación

Nombre del neonato: Pavón Romero Género: Masculino

Fecha y hora de nacimiento: 2 de octubre de 2019, 2:15 horas

Servicio: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Antecedentes neonatales

El líquido fue color claro, con un Apgar 7/9, ninguna malformación.

Durante el nacimiento se dieron pasos iniciales de la reanimación neonatal, y un ciclo de ventilación presión positiva.

El lugar de nacimiento fue en el Hospital de la Mujer.

Peso: 2.245kg Talla: 45cm Apego inmediato: no

Habitus exterior

Edad aparente menor a la cronológica, fenotípicamente del sexo masculino, actitud libremente en cuna, facies relajadas, hipotrófico, conformación del rostro, tronco y extremidades simétricas, palidez de tegumentos, se encuentra hidratado, movimientos coordinados y simétricos, se observa aseado, en cuna, cubierto con una sábana.

Exploración Física:

Signos vitales	Somatometría
FC. 158 x´	Peso: 2.245 kg
FR. 59 x´	Talla: 47 cm
Temperatura: 36.9 °C	Pc: 32 cm
SO2 92%	Pa: 27.5 cm

Valoración

Cabeza: Cráneo normo céfalo, presencia de suturas, fontanela anterior y posterior blanda, plana y pulsátil, cabello bien implantado, escaso, negro, corto y delgado, frente pequeña, pulso temporal adecuado en intensidad y ritmo, cejas simétricas, párpados bien situados, pestañas curvas hacia afuera, conjuntivas rosadas, conjuntiva bulbar limpia y transparente, ojos simétricos, pequeños, iris redondo y transparente, con pupilas isocóricas, color café, respuesta rápida a la luz, pabellón auricular bien implantado, oído externo normal, higiene adecuada, narinas permeables, nariz simétrica, dos orificios con presencia de cilios, pliegues naso labiales simétricos, labios hidratados, rosados y firmes, mucosa oral hidratada, lengua rosada, amígdalas presente, del mismo color que la mucosa bucal, úvula en la línea media, encías lisas, sin dentición, adecuado reflejo de succión, deglución, respiración.

Cuello: Cuello cilíndrico, corto sin alteraciones, tráquea central, pulsos carotídeos presentes, sin adenomegalias ni ingurgitación yugular, tono muscular adecuado. Con catéter yugular derecho 4fr instalado el 4 de octubre de 2019, permeable, funcional, cubierto con apósito transparente, sin datos de infección, con ligero residuo hemático, fecha de curación 6 de octubre de 2019.

Tórax: Tórax cilíndrico, se observa coloración icterica, Kramer 1, con adecuados movimientos de amplexión y amplexación, sin estridor, frecuencia respiratoria de 59x, temperatura normal 36.9°C, campos pulmonares ventilados, auscultación pulmonar: con estertores, sin sibilancias, auscultación cardíaca: frecuencia cardíaca rítmica de buen tono e intensidad (158x'), pulsos centrales y periféricos presentes de buen tono e intensidad.

Abdomen: Piel lisa con adecuada coloración. En la auscultación: peristalsis presente, se realiza percusión con ruido mate, abdomen depresible, sin dolor a la palpación. Muñón umbilical limpio.

Genitales: Genitales fenotípicamente masculinos, acordes a edad y sexo.

Extremidades: Manos y pies íntegros, pulsos periféricos y centrales presentes, de buen tono e intensidad, llenado capilar de 2 segundos, sin edema, reflejos de flexión, simétricos.

Piel: Coloración icterica (zona 18mg/dl), temperatura adecuada (36.9°C), sin edema, piel integra, hidratada.

Valoración neurológica: Neonato masculino activo, reactivo a estímulos externos, reflejo de prensión, moro, babinski y tónico cervical presente (se valoran diversos reflejos, son adecuados de acuerdo a su etapa de desarrollo). Adecuado reflejo de succión, deglución, respiración (8 succiones seguidas, reflejo de succión de transición).

4.1. Análisis de necesidades

NECESIDAD	ANÁLISIS
<p>1. Necesidad de oxigenación</p> <p>Nivel de dependencia: 3</p>	<p>Monitorizado, saturando arriba del 90%, ligera palidez de tegumentos, narinas permeables, utiliza puntas nasales a 0.5 lpm, sin datos de dificultad respiratoria, campos pulmonares ventilados, a la auscultación; hay estertores (lóbulo superior, bases apicales), las secreciones son hialinas, moderadas y espesas, frecuencia respiratoria de 59 x', ruidos cardiacos rítmicos, adecuado tono e intensidad (FC 158 x'). Se ministra combivent 0.5ml + 2.5 ml de solución fisiológica al 0.9% cada 8 horas.</p>
<p>2. Necesidad de nutrición e hidratación</p> <p>Nivel de dependencia: 3</p>	<p>Dentro de Peso Adecuado para la Edad Gestacional (peso 2.245 kg, talla 47cm), de acuerdo a las tablas de la OMS. La piel y la mucosa oral se encuentra íntegra, hidratada, la alimentación es cada 3 horas con leche para prematuro y leche materna, tolera la vía oral (fórmula a 18 ml cada 3 horas), se inició con apego al seno materno teniendo 6 puntos en la escala de LATCH (el neonato agarra el pecho, labios que se ajustan, succión rítmica, deglución audible y espontánea, el pezón es plano, las mamas están llenas y hay un poco de dolor). Por medio del catéter venoso central se ministra solución fisiológica al 0.9 % para mantener vía permeable (1ml/hr).</p>
<p>3. Necesidad de eliminación</p> <p>Nivel de dependencia: 4</p>	<p>Coloración icterica (kramer 2). Abdomen blando, depresible, sin dolor a la palpación, genitales íntegros, fenotípicamente acordes al sexo masculino, uresis (3 en el turno, amarillo claro) y evacuaciones espontáneas (1 en el turno, amarillo pastoso), no presenta distensión abdominal, se toma perímetro abdominal pre y post prandial, sin haber alguna alteración (manteniéndose en 28 cm) Laboratorios: <u>bilirrubina: 13 mg/dl</u>, en esta necesidad, se encuentra con un nivel de dependencia 4.</p>
<p>4. Necesidad de moverse y mantener una buena postura</p> <p>Nivel de independencia: 1</p>	<p>Valoración de diversos reflejos: son adecuados de acuerdo a su etapa de desarrollo. Reflejo de prensión, Moro y Babinsky presente. Las extremidades torácicas y pélvicas están íntegras, reflejos de flexión simétricos, llenado capilar de 2 segundos. Con actitud libremente en cuna de calor radiante, con cambio de posición cada 2 horas, se mantiene en contención con el nido y una sábana, con adecuada alineación corporal. De acuerdo a lo mencionado se mantiene con un nivel de independencia en 1.</p>

<p>5. Necesidad de descanso y sueño Nivel de independencia: 2</p>	<p>Duerme en cuna de calor radiante, en una posición alineada y cómoda, su sueño se ve afectado por factores externos como el ruido del hospital (alarmas, luz y procedimientos realizados por el personal de salud). Algunas veces está irritable antes de dormir, sin embargo, se duerme con facilidad después de comer o en los brazos de la madre. Con un nivel de independencia 2.</p>
<p>6. Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas</p>	<p>El neonato está con pañal, cubierto con una sábana, acorde al clima y ambiente, el aspecto de la sábana es limpio y del bebé alineado, se observa cómodo. Se mantiene con nivel de independencia en 1.</p>
<p>7. Necesidad de termorregulación Nivel de independencia: 2</p>	<p>Ligera palidez de tegumentos, es un neonato de 36 SDG, 6 días de nacido; caliente al tacto, eutérmico, con signos vitales dentro de parámetros normales; T 36.9 °C, FC. 158X', FR. 59 X', se lleva un control térmico, manteniéndose en vigilancia en la cuna de calor radiante apagada, se vigila temperatura debido a fototerapia continua. Tiene un nivel de independencia 2, debido a que se encuentra expuesto a pérdidas de calor por convección.</p>
<p>8. Necesidad de higiene y protección de la piel</p>	<p>La piel está íntegra, hidratada, presenta piel icterica (kramer 2), con un llenado capilar de 2 segundos, el baño es diario, de esponja y la crema para la humectación son especiales para el neonato, se protegen ojos y genitales debido a la fototerapia. Por lo tanto, se mantiene en un nivel de independencia 1.</p>
<p>9. Necesidad de evitar los peligros Nivel de independencia: 2</p>	<p>Se encuentra en una incubadora, con las puertas cerradas, bajo sueño fisiológico, activo, reactivo a estímulos externos, se mantiene en constante vigilancia y se toman las medidas universales para la prevención de caídas. Con catéter yugular derecho 4fr (fecha de inicio 4 de octubre de 2019), fecha de curación 6 de octubre de 2019. El tamiz metabólico y auditivo están pendientes. La madre tiene conocimiento sobre los signos de alarma del bebé, manteniéndose con un nivel de independencia en 2.</p>

10. Necesidad de comunicarse	Activo, reactivo a estímulos externos (auditivos, táctiles), hay respuesta pupilar, llanto vigoroso y consolable, reflejos presentes acordes a su edad y etapa de desarrollo. Con un nivel de independencia en 2.
11. Necesidad de vivir según sus creencias y valores	La madre es católica, asiste a la iglesia algunas veces, no tiene algún inconveniente respecto a las indicaciones médicas que interfieran con su religión, no hay alteración en esta necesidad; se encuentra con un nivel de independencia en 1.
12. Necesidad de trabajar y realizarse	Fue un embarazo deseado, con contacto piel a piel durante 2 horas al día, la madre habla con el bebé, lo acaricia. Hay interacción con el cuidador primario. La familia está integrada por la pareja y el bebé. La madre refiere que viven con su suegra en casa particular, se dedica al hogar y disponen de todos los servicios públicos, el padre trabaja en una fábrica con horarios diversos, él visita al bebé 3 veces a la semana. Se mantiene en nivel de independencia 1.
13. Necesidad de jugar / participar en actividades recreativas	36 Semanas de Gestación, el neonato se encuentra en actitud organizada, no presenta signos de estrés, tiene algunos dispositivos (catéter central, puntas nasales), se realizan ejercicios de succión, para estimulación temprana. Tiene un nivel de independencia 1.
14. Necesidad de aprendizaje	La madre desconoce la técnica adecuada para alimentar a su bebé, se valoran diversos reflejos y son adecuados de acuerdo a su etapa de desarrollo. El reflejo de succión es adecuado, su nivel de dependencia está en 2.

JERARQUIZACIÓN DE NECESIDADES

Nombre: Pavón Romero r/n niño Servicio UCIN
 Edad: 8 días Dx médico: 36 SDG C, Hiperbilirrubinemia en tratamiento, pos exangüíneo transfusión, sepsis neonatal en tratamiento

Necesidad	Estado		Causa de la dificultad			Interacciona con la necesidad principal	
	Indepen d.	Depen d.	F.F	F.C	F.V	Si	No
Necesidad de eliminación		✓	✓			✓	
Necesidad de oxigenación		✓	✓			✓	
Necesidad de nutrición e hidratación		✓		✓		✓	
Necesidad de descanso y sueño	✓					✓	
Necesidad de comunicarse		✓		✓		✓	
Necesidad de evitar los peligros	✓					✓	
Necesidad de moverse y mantener una buena postura	✓					✓	
Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas	✓					✓	
Necesidad de termorregulación	✓					✓	
Necesidad de higiene y protección de la piel	✓					✓	
Necesidad de vivir según sus creencias y valores	✓					✓	
Necesidad de trabajar y realizarse	✓					✓	
Necesidad de jugar / participar en actividades recreativas	✓					✓	
Necesidad de aprendizaje	✓					✓	

4.2. PLAN DE INTERVENCIONES

DIAGNÓSTICO REAL

Necesidad: ELIMINACIÓN

Nivel de dependencia: 3

Datos subjetivos:

La madre refiere que su bebé presentaba una coloración amarillenta y que la alimentación era a través de la vena (nutrición parenteral).

Datos objetivos:

En el expediente clínico se refiere que tuvo una exanguinotransfusión, llegando a tener una concentración de bilirrubinas de 22mg/dl.

Abdomen blando, depresible, sin dolor a la palpación, genitales íntegros, acordes a edad y sexo, uresis (3 en el turno, amarillo claro) y evacuaciones espontáneas (1 en el turno, amarillo pastoso), no se observa distensión abdominal, se toma perímetro abdominal pre y post prandial (27.5cm), sin haber alguna alteración.

Laboratorios: bilirrubina: 13mg/dl.

Diagnóstico de enfermería

Alteración en la eliminación sérica r/c aumento de las bilirrubinas m/p ictericia, kramer 2, bilirrubinas 13 mg/dl.

Objetivo de enfermería:

Favorecer la eliminación de bilirrubinas en el neonato mediante la aplicación de fototerapia durante el tiempo que sea necesario.

Intervención de enfermería:

Aplicación de fototerapia: Uso de la fototerapia para disminuir los niveles de bilirrubina en recién nacidos.

- Observar si hay signos de ictericia (kramer II).
- Solicitar el análisis de los niveles de bilirrubina, según corresponda, informar de los valores de laboratorio al médico tratante (13mg/dl).
- Poner al neonato en una incubadora, explicar a la familia los procedimientos y cuidados de la fototerapia.
- Aplicación de fototerapia continúa. Mantener protección ocular, evitando ejercer demasiada presión.
- Vigilar la aparición de edema y exudado en los ojos, así como su color.
- Colocar las luces de fototerapia encima del bebé a una altura adecuada (se encontraba a 50 cm del neonato).
- Monitorizar los signos vitales según protocolo o cuando se precise.
- Cambiar la posición del lactante cada 3 o 4 horas.
- Monitorizar los niveles de bilirrubina según protocolo o por solicitud del médico.
- Evaluar el estado neurológico.
- Observar si hay signos de deshidratación (depresión de fontanelas, escasa turgencia cutánea, pérdida de peso).
- Mantener una adecuada hidratación, fomentar la lactancia materna. ²⁷
- No usar cremas ni aceites. ²⁸
- Vigilar la temperatura horaria, signos vitales se encuentren dentro de parámetros normales. ²⁷
- Vigilar evacuaciones (espontáneas). ²⁷

Intervención de enfermería:

Monitorización de signos vitales: Recogida y análisis de datos sobre el estado cardiovascular, respiratorio y de temperatura corporal para determinar y prevenir complicaciones.

- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.
- Mantener un dispositivo de control continuo de la temperatura, registrar si hay signos de hipertermia o hipotermia.
- Monitorizar la presencia y calidad de los pulsos.
- Monitorizar el ritmo, tono y la frecuencia cardíacos.
- Monitorizar la frecuencia y el ritmo respiratorios (profundidad y simetría).
- Monitorizar la pulsioximetría.
- Observar si se producen esquemas respiratorios anormales.
- Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.
- Monitorizar si hay cianosis central y periférica.
- Comprobar periódicamente la precisión de los instrumentos utilizados para la recogida de los datos del paciente. ³⁹

Intervención de enfermería:

Regulación de la temperatura: Consecución y mantenimiento de una temperatura corporal dentro del rango normal.

- Comprobar la temperatura cada hora.
- Observar el color y la temperatura de la piel.
- Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada.
- Ajustar la temperatura de la incubadora cuando la fototerapia se encuentre encendida para conservar la normotermia en el neonato.³⁹

Evaluación

Nivel de dependencia: 3

Se favoreció la eliminación de bilirrubinas mediante la aplicación de fototerapia continua durante una semana, la fototerapia se suspendía en la hora de la visita; para fomentar el apego y la lactancia materna; también las gafas se retiraban en este momento de la visita.

En algunas ocasiones se apagó la incubadora cuando la fototerapia estaba encendida, para mantener la eutermia en el neonato, continúa con un nivel de dependencia en 3.

DIAGNÓSTICO REAL

Necesidad: OXIGENACIÓN

Nivel de dependencia: 3

Datos subjetivos:

La madre menciona que necesita el oxígeno ya que sin éste su bebé respira más rápido y desatura.

Datos objetivos:

Se encuentra con adecuada coloración de tegumentos, narinas permeables, se mantiene con oxígeno por puntas nasales a 0.5 lpm, saturando al 94% y sin oxígeno al 85% (Silverman: 0 puntos) Tórax cilíndrico, con adecuados movimientos de amplexión y amplexación, sin estridor, frecuencia respiratoria de 59x, campos pulmonares ventilados, auscultación pulmonar: estertores bilaterales, auscultación cardíaca: frecuencia cardíaca rítmica de buena intensidad (158 x'), pulsos centrales y periféricos presentes de buen tono e intensidad.

Diagnóstico de enfermería

Alteración en la necesidad de oxigenación R/C falta de fuerza en los músculos respiratorios M/P saturación al 94% con oxígeno y sin oxígeno al 85%, estertores bilaterales, retención de secreciones.

Objetivo de enfermería:

Disminuir el esfuerzo respiratorio en el neonato mediante terapia respiratoria durante el turno.

Intervención de enfermería (interdependiente):

Oxigenoterapia: Administración de oxígeno y control de su eficacia.

- Vigilar patrón respiratorio, datos de dificultad respiratoria.
- Mantener la permeabilidad de la vía aérea.
- Controlar con cuidado la saturación de oxígeno y vigilar las constantes vitales durante la oxigenoterapia. ³⁷
- Vigilar coloración de tegumentos.
- Mantener una posición semifowler en el neonato, favoreciendo la ventilación. ³⁷
- Auscultación de campos pulmonares, identificando alguna alteración.
- Administración de broncodilatadores según corresponda (combivent).
- Utilización de puntas nasales, vigilar el flujo de litros de oxígeno (0.5 lpm), de acuerdo a la indicación médica y manteniendo saturación entre 90 – 94%. ³⁸
- Comprobar la posición del dispositivo de aporte de oxígeno (puntas nasales), vigilando que no haya lesiones en la piel. ³⁷

Intervención de enfermería (independiente):

Estado hídrico y cambios de posición: Colocación deliberada del paciente o de una parte corporal para favorecer el bienestar fisiológico y/o psicológico.

- Colocar al paciente de forma que se minimice el esfuerzo respiratorio (semifowler, ligera elevación de hombros; posición de olfateo).
- Monitorizar los efectos del cambio de posición en la oxigenación.
- Controlar con cuidado la saturación de oxígeno y vigilar las constantes vitales durante la oxigenoterapia. ³⁷
- Regular la ingesta de líquidos para optimizar el equilibrio hídrico. ³⁷

Intervención de enfermería (interdependiente):

Monitorización respiratoria: Recopilación y análisis de datos de un paciente para asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso adecuado.

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones. ³⁸
- Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor o ronquidos.
- Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente, manteniendo el sensor de oxígeno en todo momento, con el sistema de alarma apropiado.
- Monitorizar los patrones de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación.
- Auscultar los sonidos respiratorios, determinar la necesidad de aspiración de secreciones.
- Auscultar los sonidos pulmonares después de los tratamientos para apreciar los resultados.
- Realizar el seguimiento de los informes radiológicos. ³⁸

Intervención de enfermería (independiente):

Fisioterapia torácica: Ayudar al paciente a expulsar las secreciones de las vías respiratorias mediante percusión, vibración y drenaje.

- Realizar la fisioterapia torácica antes de comer o 2 horas después de esta.
- Colocar todos los equipos necesarios cerca (aspirador, sonda de aspiración, etc.).
- Monitorizar el estado respiratorio y cardíaco (frecuencia, ritmo, sonidos respiratorios, profundidad de la respiración).
- Vigilar la cantidad y características de las secreciones. ³⁸
- Determinar el segmento o segmentos pulmonares que contienen secreciones excesivas.

- Colocar al paciente con el segmento pulmonar que se va a drenar, en la posición más elevada, con modificaciones en los pacientes que no puedan tolerar (traumatismo craneoencefálico).
- Golpear el tórax de forma rítmica y en sucesión rápida, utilizando las manos ahuecadas sobre la zona que se va a drenar, durante 3- 5 minutos, evitando la percusión sobre la columna, riñones, incisiones.
- Aplicar sistemas neumáticos, acústicos o eléctricos de percusión torácica.
- Aplicar vibración manual de forma rápida y vigorosa, manteniendo los hombros y brazos rectos, posteriormente aspirar las secreciones liberadas. ³⁸

Intervención de enfermería (interdependiente):

Aspiración de secreciones: Extracción de secreciones de las vías aéreas mediante la introducción de una sonda de aspiración en la vía aérea oral, nasofaríngea o traqueal del paciente.

- Usar precauciones universales, lavado de manos, usar equipo de protección personal. Utilización de equipo desechable estéril.
- Aspiración de secreciones antes de la alimentación y cuando sea necesario, eliminando secreciones nasales, bucales o traqueales, verificando la ventilación mediante la auscultación de campos pulmonares; antes y después de la aspiración. ³⁸
- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- Monitorizar el estado de oxigenación del paciente, detener el procedimiento si presenta bradicardia y/o desaturación.
- Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones. ³⁹

Intervención de enfermería (independiente):

Temperatura óptima: Consecución y mantenimiento de una temperatura corporal dentro del rango normal.

- Observar el color y la temperatura de la piel, al menos cada dos horas. ³⁷
- Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia o hipertermia.
- Colocar al recién nacido en incubadora o calentador si es necesario.
- Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada. ³⁸

Evaluación

Nivel de independencia: 2

Se disminuyó el esfuerzo respiratorio mediante las intervenciones de enfermería, se mantuvo una saturación de oxígeno entre 90- 94%, con oxígeno por puntas nasales a 0.5lt x', con un nivel de independencia en 2.

DIAGNÓSTICO REAL

Necesidad: NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Nivel de dependencia: 3

Datos subjetivos:

La madre refiere no conocer cuál es la técnica de lactancia materna y que tiene dificultad al apego al seno materno.

Datos objetivos:

Se encuentra dentro de Peso Adecuado para la Edad Gestacional (peso 2.245 kg, talla 47cm). La piel y la mucosa oral se encuentra íntegra, hidratada, la alimentación es cada 3 horas con leche para prematuro y leche materna, tolera la vía oral, se inició con apego al seno materno, el neonato se encuentra irritable, teniendo 5 puntos en la escala de LATCH (el neonato agarra el pecho después de repetidas ocasiones, labios que se ajustan succión rítmica, deglución audible y espontánea, el pezón es plano, las mamas están llenas y hay un poco de dolor al lactar).

Diagnóstico de enfermería

Alteración en la Lactancia Materna R/C pezones planos M/P el neonato agarra el pecho después de repetidas ocasiones, dificultad en el apego al seno materno, irritabilidad en el neonato, 5 puntos en la escala de Latch.

Objetivo de enfermería:

Mejorar la técnica de lactancia materna mediante la formación del pezón por el tiempo que sea necesario.

Intervención de enfermería:

Asesoramiento en lactancia: Ayudar a establecer y mantener una lactancia materna satisfactoria.

- Informar sobre los beneficios psicológicos y fisiológicos de la lactancia materna.
- Promover la relajación: colocar en una posición cómoda, usando almohadas de apoyo (posición más cómoda).
- Aplicar técnicas respiratorias de relajación. ³⁷
- Enseñar los masajes en las mamas, los cuales deben realizarse 5 – 10 minutos antes de las tomas del lactante. ³⁷
- Colocar al bebé en una posición cómoda para él y la madre, mostrar diferentes posiciones y el reflejo de búsqueda: sentada, decúbito, contacto piel con piel.
- Enseñar a la madre que frote con suavidad los labios del lactante con la punta del pezón. ³⁷
- Mostrar a la madre como sujetar la mama con el pulgar en la parte superior y los otros dedos debajo para así llevar el pezón hacia el paladar del bebé, esto ayudará a un agarre más profundo. ³⁷
- Asegurarse que el bebé se coja a una buena porción de la aréola, no sólo al pezón. Mostrando a la madre la correcta sujeción de la mama ayuda a un agarre más profundo. ³⁷
- Observar la acción deslizante de la mandíbula, que indica que el lactante se agarra y mama de manera apropiada. ³⁷
- Escuchar la deglución evaluar la succión del lactante. ³⁷

Intervención de enfermería:

Promover la lactancia satisfactoria:

- Informar sobre los beneficios psicológicos y fisiológicos de la lactancia materna.
- Instruir a la madre para que ofrezca ambas mamas en cada toma.
- El tiempo de alimentación promedio es de 15 a 45 minutos en cada mama.
- Mostrar a la madre como colocar el dedo en la boca del lactante para separarlo del pezón antes de retirar la mama. ³⁷
- Ayudar a la formación del pezón, usando un formador de pezón (jeringa), entre las tomas para ayudar a extender los pezones planos, retirarlos después de la bajada de la leche. ³⁷
- Explicar la diferencia de la succión nutritiva y no nutritiva.
- Explicar las técnicas para evitar o minimizar la congestión mamaria y las molestias asociadas (tomas frecuentes, masaje mamario, compresas calientes, extracción de la leche.
- Explicar las opciones para la extracción de leche y el almacenamiento correcto. ³⁸
- Fomentar una lactancia continua al volver al trabajo o a la guardería.

Intervención de enfermería:

Fomentar el apego: Facilitar el desarrollo de una relación afectiva y duradera entre el lactante y los progenitores.

- Comentar la reacción de los progenitores al embarazo.
- Informar a los progenitores de los cuidados proporcionados al neonato.
- Animar a la lactancia materna.
- Proporcionar una educación y ayuda adecuadas para la lactancia materna.
- Instruir a los progenitores sobre los datos del lactante, acerca de la necesidad de alimentarse (reflejo de succión, llorar). ³⁹
- Instruir a los progenitores sobre la alimentación como actividad de crianza, pues

proporciona la oportunidad de un contacto ocular prolongado y de cercanía física.

- Ayudar a identificar la necesidad del lactante cuando llora (hambre, dolor, fatiga).
- Instruir sobre los signos de sobre estimulación.
- Fomentar una cercanía física mantenida y frecuente entre el lactante y los progenitores (contacto piel con piel, lactancia materna, estrecha proximidad con él).
- Orientar sobre las diversas maneras de contacto piel con piel (método canguro, masajes, baño).³⁹

Evaluación	Nivel de independencia: 2
<p>Al apoyar a la madre en la lactancia materna, se resolvió algunas dudas que tenía, se orientó para que tuviera el neonato un adecuado apego al seno materno, se hizo una invitación al servicio de lactancia materna, para extraerse la leche. La madre se mostró más relajada, segura al momento de alimentar a su bebé y al formar el pezón previo a las tomas, permitió un agarre más profundo, con un nivel de independencia en 2.</p>	

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: DESCANSO Y SUEÑO

Nivel de independencia: 2

Datos subjetivos:

La madre refiere que algunas veces se duerme con facilidad después de comer, algunas veces lo despierta factores externos (luz, ruido, procedimientos a realizar). Muestra interés por mejorar el sueño en su bebé y promover adecuados hábitos de sueño.

Datos objetivos:

Se observa a la madre con interés por mejorar el patrón del sueño en el neonato, hay poco ruido en el servicio, los factores externos son mínimos (luz, ruido, procedimientos a realizar). Se mantiene en una posición alineada y cómoda, su sueño es profundo.

Diagnóstico: Disposición para mejorar el sueño en el neonato M/P interés de la madre por promover adecuados hábitos de sueño.

Objetivo:

Mantener un adecuado patrón del sueño en el neonato a través de la orientación a la madre sobre hábitos de sueño previo al alta hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Mejorar el sueño: Facilitar ciclos regulares de sueño/ vigilia.

- Incluir el ciclo regular del sueño / vigilia del paciente en la planificación de cuidados.
- Determinar los efectos que tiene la medicación del paciente en el patrón del sueño.
- Observar / registrar el patrón y número de horas de sueño del paciente.
- Comprobar el patrón de sueño del neonato y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor, molestias).
- Observar las circunstancias externas (luz, ruido, procedimientos a realizar).
- Reducir o eliminar las distracciones ambientales y las interrupciones del sueño.
- Agrupar las actividades de cuidados para minimizar el número de despertares, permitir ciclos de sueño de al menos 90 minutos.
- Ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño / vigilia del paciente.
- Comentar con la familia técnicas para favorecer el sueño.
- Evitar los procedimientos innecesarios durante el período de sueño. ³⁷

Intervención de enfermería:

Manejo ambiental, confort: Manipulación del entorno del paciente para facilitar una comodidad óptima.

- Crear un ambiente tranquilo y de apoyo.
- Mantener el confort en el neonato (cuna en óptimas condiciones, cómodo, una adecuada higiene, revisar el pañal antes de dormir, evitar pérdidas de calor, mantener con ropa acorde a clima y cómoda). ³⁷
- Cerrar la puerta de la incubadora, mantener en vigilancia continua, eliminar factores externos como: luz, reducir el volumen de las alarmas, agrupar intervenciones, organizar los procedimientos para disminuir al máximo las alteraciones durante el período de sueño.
- Determinar las fuentes de incomodidad, como dispositivos (vendajes, sondas), ropa de cama arrugada, etc.

- Ajustar la iluminación de forma que se adapte, evitando la luz directa en los ojos.
- Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas).
- Vigilar la piel, especialmente las prominencias corporales, por si hubiera signos de presión o irritación).
- Evitar exponer la piel o las mucosas a factores irritantes (heces, drenajes de heridas).
- Ofrecer recursos educativos relevantes y útiles respecto al cuidado del paciente a los familiares, según corresponda.
- Limitar las visitas durante los períodos de descanso óptimos. ³⁷

Intervención de enfermería:

Musicoterapia: Utilización de la música para ayudar a conseguir un cambio específico de conductas, sentimientos o fisiológico.

- Definir el cambio de conducta y/o fisiológico específico que se desea (relajación, estimulación, concentración, disminución del dolor). ³⁷
- Ayudar al paciente a adoptar una posición cómoda.
- Limitar los estímulos externos (luces, sonidos, visitas) durante la experiencia de escucha.
- Asegurarse de que el volumen es el adecuado, pero no demasiado alto.
- Evitar dejar la música puesta durante largos períodos. ³⁷

Evaluación

Nivel de independencia: 1

Se mantuvo un adecuado patrón del sueño, reduciendo los factores externos (luz, ruido, procedimientos innecesarios), la madre llevaba en su teléfono la música, le ponía música clásica antes de dormir. El neonato se encontraba en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, y el 17 de octubre fue trasladado al servicio de Terapia Intermedia, en este último servicio el neonato se observa menos irritable antes de dormir y descansado al despertar, continuando con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO REAL

Necesidad: COMUNICARSE

Nivel de independencia: 2

Datos subjetivos:

Los padres expresan que algunas veces no entienden el estado de salud de su bebé debido a que los médicos y enfermeros dicen términos que no entienden.

Datos objetivos:

Se encuentra con actitud libremente en bacinete, se cambia de posición cada 2 horas, se mantiene en contención con una sábana, cubierto con una cobija, con adecuada alineación corporal. Los padres tienen incertidumbre acerca del estado de salud de su bebé debido a que el personal de salud utiliza terminología médica compleja.

Diagnóstico de enfermería

Alteración de la comunicación r/c terminología poco comprensible para los padres m/p los padres expresan que algunas veces no entienden la terminología médica.

Objetivo:

Disminuir la incertidumbre en los padres mediante la orientación adecuada durante su estancia en el hospital.

Intervención de enfermería:

Mejorar el acceso a la información sanitaria: Ayudar a las personas con capacidad limitada para obtener, procesar y comprender la información relacionada con la salud y la enfermedad.

- Utilizar una comunicación clara y adecuada.
- Utilizar un lenguaje sencillo.
- Simplificar el lenguaje cuando sea posible.
- Utilizar un ritmo lento al hablar.
- Evitar la jerga médica y el uso de acrónimos.
- Comunicarse teniendo en cuenta la idoneidad para la cultura, la edad y el sexo. ³⁷
- Determinar la experiencia de los padres con el sistema sanitario, incluidos la promoción de la salud, la protección de la salud, la prevención de enfermedades, el cuidado y mantenimiento de la salud y el paso por el sistema sanitario.
- Determinar el estado del acceso a la información sobre salud al inicio del contacto con el paciente con evaluaciones informales o formales.
- Determinar el estilo de aprendizaje de los padres.
- Proporcionar información esencial escrita y oral, si es necesario.
- Determinar que saben los padres sobre el estado o riesgo de salud de su bebé y relacionar la nueva información con lo que ya saben. ³⁷
- Proporcionar materiales escritos comprensibles (frases cortas, palabras comunes con menos sílabas, resaltar los puntos clave, letra grande, utilizar imágenes o diagramas para aclarar y disminuir la carga lectora).
- Evaluar la comprensión de los padres haciendo que repitan con sus propias palabras o demuestren su capacidad.
- Animar a los padres a hacer preguntas y buscar aclaraciones.
- Ayudar a anticipar sus experiencias en el sistema sanitario.
- Animar a utilizar medidas efectivas para afrontar la alteración del acceso a la información sobre salud (ser persistente cuando se pide ayuda, traer una lista escrita de preguntas o preocupaciones en cada visita). ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se disminuyó la incertidumbre en los padres mediante las intervenciones de enfermería, durante su estancia hospitalaria, con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE RIESGO

Necesidad: EVITAR PELIGROS

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

La madre refiere seguir las medidas de seguridad para la prevención de caídas.

Datos objetivos:

Se encuentra en incubadora, bajo sueño fisiológico, activo, reactivo a estímulos externos, se mantiene en constante vigilancia y se toman las medidas universales para la prevención de caídas.

Diagnóstico:

Riesgo de caídas R/C edad, períodos de alimentación (seno materno).

Objetivo:

Disminuir el riesgo de caídas mediante medidas específicas de prevención y capacitación a los padres acerca de las medidas de seguridad en su bebé durante su hospitalización.

Intervención de enfermería:

Prevención de caídas: Establecer precauciones especiales en pacientes con alto riesgo de lesiones por caídas.

- Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas.
- Identificar las características del ambiente que pueden aumentar las posibilidades de caídas.
- Enseñar al cuidador primario para que pida ayuda al momento de movilizar al neonato.
- Disponer de sillas con respaldo y apoya brazos para los cuidadores primarios, cuando estén con el neonato.
- Evitar la presencia de objetos desordenados en la superficie del suelo y que este se encuentre seco, no resbaladizo. ³⁹

- Disponer una iluminación adecuada para aumentar la visibilidad.

Orientar al cuidador primario mientras el bebé se encuentra en su unidad:

- Mantener las puertas de la incubadora cerradas.
- Mantener ordenada su unidad.
- Colocar señales que alerten al personal de que el paciente tiene alto riesgo de caídas.
- Sugerir al cuidador que descanse para evitar que se duerma mientras está con el neonato.
- Realizar continua valoración del riesgo de caídas; al inicio del turno, cuando se traslada o hay cambio en el estado de consciencia, identificar cuando haya aplicación de medicamentos de alto riesgo que produzcan cambios en el estado del bebé como; somnolencia.³⁹

Evaluación	Nivel de independencia: 1
Se disminuyó el riesgo de caídas en el neonato mediante las intervenciones de enfermería, orientando a la mamá en la hora de la visita, cuando cargaba a su bebé para alimentarlo, continuando con un nivel de independencia en 1.	

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA

Nivel de dependencia: 1

Datos subjetivos:

La madre expresa interés por mantener en una adecuada posición a su bebé.

Datos objetivos:

Se valoran diversos reflejos y son adecuados de acuerdo a su etapa de desarrollo. Reflejo de prensión, Moro y Babinsky presente.

Las extremidades torácicas y pélvicas se encuentran íntegras, reflejos de flexión simétricos, llenado capilar de 2 segundos.

Se encuentra con actitud libremente en cuna de calor radiante, se cambia de posición cada 2 horas, se mantiene en contención con el nido y una sábana, con adecuada alineación corporal.

Diagnóstico de enfermería

Disposición para mejorar la posición en el neonato y en la madre M/P interés en la madre por mantener en una adecuada posición a su bebé.

Objetivo de enfermería:

Mantener una adecuada posición en el neonato y en la madre cuando lo alimente, lo cargue, a través de la educación a la madre durante su estancia hospitalaria.

Intervención de enfermería (independiente):

Fomentar la mecánica corporal: Facilitar el uso de posturas y movimientos en las actividades diarias para evitar la fatiga y la tensión o las lesiones musculoesqueléticas.

- Determinar la comprensión del cuidador primario acerca de la mecánica y ejercicios corporales.
- Instruir al cuidador sobre la necesidad de usar posturas correctas para evitar fatigas, tensiones o lesiones.
- Enseñar al cuidador a utilizar la postura y la mecánica corporal para evitar lesiones al realizar cualquier actividad física.³⁹
- Instruir sobre la utilización de colchones / sillas o almohadas firmes, si es adecuado, cuando alimente a su bebé o lo tenga en brazos.
- Evitar sentarse en la misma posición durante períodos de tiempos prolongados.
- Ayudar al cuidador a realizar ejercicios de flexión para facilitar la movilidad de la espalda.
- Comprobar la mejora de la postura / mecánica corporal del paciente.
- Proporcionar información sobre causas posibles de dolor muscular o articular, relacionadas con la postura.³⁹

Intervención de enfermería (independiente):

Cambios de posición: Colocación deliberada del paciente o de una parte corporal para favorecer el bienestar fisiológico y/o psicológico.

- Proporcionar un colchón/cama firme.
- Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición.
- Colocar en posición de alineación corporal correcta.
- Colocar al paciente de forma que se minimice el esfuerzo respiratorio (semifowler, ligera elevación de hombros; posición de olfateo).³⁹

- Minimizar la fricción y las fuerzas de cizallamiento al cambiar de posición al paciente.
- Girar al paciente el bloque.
- Cambiar al paciente de posición al menos cada 2 horas, según su estado. ³⁷

Evaluación	Nivel de independencia: 1
Se mantuvo una adecuada posición en el neonato y en la madre mediante las intervenciones de enfermería, continuando con un nivel de independencia en 1.	

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: USAR PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS **Nivel de independencia:** 1

Datos subjetivos:

La madre refiere que desea mantener cómodo a su bebé en todo momento.

Datos objetivos:

Se mantiene al neonato con pañal, cubierto con una sábana, acorde al clima y ambiente, el aspecto de la sábana es limpia y del bebé alineado, se observa cómodo.

Diagnóstico:

Disposición para mejorar el confort M/P el bebé se encuentra alineado, cómodo, el aspecto de su vestimenta es limpio.

Objetivo:

Mantener el confort en el neonato mediante una adecuada vestimenta, limpieza y comodidad durante el turno.

Intervención de enfermería:

Cambios de posición: Colocación deliberada del paciente o de una parte corporal para favorecer el bienestar fisiológico y/o psicológico.

- Proporcionar un colchón/cama firme.
- Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición.
- Colocar en posición de alineación corporal correcta.
- Colocar al paciente de forma que se minimice el esfuerzo respiratorio (semifowler, ligera elevación de hombros; posición de olfateo).
- Minimizar la fricción y las fuerzas de cizallamiento al cambiar de posición al paciente.
- Girar al paciente el bloque. ³⁷
- Cambiar al paciente de posición al menos cada 2 horas, según su estado. ³⁷

Intervención de enfermería:

Manejo ambiental, confort: Manipulación del entorno del paciente para facilitar una comodidad óptima. El confort neonatal favorece funciones fisiológicas como la respiración, la regulación de la temperatura, la alimentación y la eliminación.

- Determinar los objetivos de la familia para la manipulación del entorno y una comodidad óptima.
- Atender las necesidades del paciente, dudas que llegara a surgir por parte del cuidador primario.
- Evitar interrupciones innecesarias y permitir períodos de descanso.
- Crear un ambiente tranquilo y de apoyo.
- Mantener el confort en el neonato (cuna en óptimas condiciones, cómodo, una adecuada higiene, revisar el pañal antes de dormir, evitar pérdidas de calor, mantener con ropa acorde a clima y cómoda). ⁴⁰
- Eliminar factores externos como: luz, reducir el volumen de las alarmas, agrupar

intervenciones, organizar los procedimientos para disminuir al máximo las alteraciones durante el período de sueño.

- Determinar las fuentes de incomodidad, como dispositivos (vendajes, sondas), ropa de cama arrugada, etc.
- Ajustar la temperatura ambiental, teniendo en cuenta las pérdidas de calor (conducción, evaporación, radiación, convección).
- Ajustar la iluminación de forma que se adapte, evitando la luz directa en los ojos.
- Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas).
- Vigilar la piel, especialmente las prominencias corporales, por si hubiera signos de presión o irritación).
- Evitar exponer la piel o las mucosas a factores irritantes (heces, drenajes de heridas).
- Ofrecer recursos educativos relevantes y útiles respecto al cuidado del paciente a los familiares, según corresponda.
- Limitar las visitas durante los períodos de descanso óptimos (en casa).⁴⁰

Evaluación	Nivel de independencia: 1
Se mantuvo el confort en el neonato mediante las intervenciones de enfermería, continuando con un nivel de independencia en 1.	

DIAGNÓSTICO DE RIESGO

Necesidad: TERMORREGULACIÓN

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

La madre refiere que el servicio de la UCIN algunas veces se encuentra el clima frío.

Datos objetivos:

Adecuada coloración de tegumentos, es un neonato de 36 SDG, 6 días de nacido, se siente caliente al tacto, eutérmico, con signos vitales dentro de parámetros normales; T 36.9 °C, FC. 158X', FR. 62 X', se lleva un control térmico, se mantiene en vigilancia en la cuna de calor radiante apagada (inicia ambientación debido a que pasará al servicio de terapia intermedia), se vigila temperatura, el neonato está expuesto a diversos mecanismos de pérdida de calor (evaporación, convección, radiación).

Diagnóstico:

Riesgo de alteración en la temperatura corporal R/C exposición a diversos mecanismos de pérdida de calor (evaporación, convección, radiación, conducción).

Objetivo:

Mantener la eutermia del neonato mediante la vigilancia continua, evitando pérdida de calor por los diferentes mecanismos durante el turno.

Intervención de enfermería:

Manejo de ambiente térmico neutro: Rango de temperatura ambiente dentro del cual la temperatura corporal está dentro del rango normal, el gasto metabólico es mínimo, (consumo oxígeno mínimo y glucosa).

- Mantener la temperatura axilar y rectal entre 36,5 - 37,5 °C.
- Evitar pérdida de calor mediante:
 - Conducción: Valorar temperatura de objetos que entran en contacto con el recién nacido, precalentar (incluyendo ropa).
 - Convección: Evitar corrientes de aire. Calentar oxígeno.
 - Evaporación: Secado de la piel. Mantenerla seca posterior al baño o aseo del neonato. Calentar y humidificar gases respirados.
 - Radiación: Prevenir cercanía con objetos más fríos. Interponer elementos que eviten pérdida. Precalentar la cuna de calor radiante antes de introducir al niño. Evitar incubadoras/ cunas cerca de puertas, ventanas y aire acondicionado que enfríe sus paredes. ⁴¹

Vigilar estrictamente horaria la temperatura y específicamente cuando el neonato tiene indicada fototerapia continua. ⁴¹

Intervención de enfermería:

Temperatura óptima: Consecución y mantenimiento de una temperatura corporal dentro del rango normal.

- Observar el color y la temperatura de la piel, al menos cada dos horas.
- Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia o hipertermia.
- Colocar al recién nacido en incubadora o calentador si es necesario.
- Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada. ³⁹

Intervención de enfermería:

Monitorización de signos vitales: Recogida y análisis de datos sobre el estado cardiovascular, respiratorio y de temperatura corporal para determinar y prevenir complicaciones.

- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.
- Mantener un dispositivo de control continuo de la temperatura, registrar si hay signos de hipertermia o hipotermia.
- Monitorizar la presencia y calidad de los pulsos.
- Monitorizar el ritmo, tono y la frecuencia cardíacos.
- Monitorizar la frecuencia y el ritmo respiratorios (profundidad y simetría).
- Monitorizar la pulsioximetría.
- Observar si se producen esquemas respiratorios anormales.
- Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.
- Monitorizar si hay cianosis central y periférica.
- Comprobar periódicamente la precisión de los instrumentos utilizados para la recogida de los datos del paciente. ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se mantuvo la eutermia en el neonato mediante la vigilancia continua de la temperatura, continuando con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE RIESGO

Necesidad: HIGIENE Y PROTECCIÓN A LA PIEL **Nivel de independencia:** 1

Datos subjetivos:

La madre refiere que anteriormente tenía un catéter en la mano (periférico).

Datos objetivos:

La piel se encuentra íntegra, hidratada, teniendo adecuada coloración de tegumentos, con un llenado capilar de 2 segundos, el baño es diario, de esponja y la crema para la humectación son especiales para neonato, Se protege ojos y genitales por la fototerapia. Catéter yugular derecho 4fr instalado el 4 de octubre de 2019, permeable, funcional, cubierto con apósito transparente, sin datos de infección, con ligero residuo hemático, fecha de curación 6 de octubre de 2019.

Diagnóstico:

Riesgo de lesión en la piel R/C agentes físicos lesivos.

Objetivo:

Disminuir el riesgo de lesión en el neonato mediante las medidas de protección y vigilancia continua del sitio de inserción del catéter durante su estancia hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Cuidados al catéter venoso: Actuación ante un recién nacido con catéter.

- Alentar al familiar a que pida ayuda cuando sea necesario.
- Orientar al familiar acerca de los cuidados al catéter periférico; observar si hay signos de infección en sitio de inserción del catéter, como enrojecimiento, aumento de temperatura, salida de líquido purulento. Explicar al cuidador primario las restricciones de ciertos movimientos con el catéter (no hiperextender el cuello, pedir ayuda al momento de cargar a su bebé).⁴²
- Reforzar el apósito del sitio de inserción si es necesario, curación del catéter cada 7 días o antes si se encuentra el apósito sucio, despegado.
- Verificar la funcionalidad del catéter, aplicar los 10 correctos al ministrar medicamentos intravenosos, utilizar barreras de protección (guantes, cubre bocas).
- Manejo del catéter con técnica estéril, cambio de equipos cada 72 horas.
- Identificar signos de infección en sitio de inserción del catéter.⁴²

Intervención de enfermería:

Cuidados de la piel: Promover la integridad de la piel y minimizar la pérdida de la continuidad.

- Evitar el uso de ropa de cama áspera.
- Realizar la limpieza del neonato con jabón especial.
- Vestir al paciente con ropa no restrictiva.
- Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
- Cambio de pañal cuando sea necesario, proporcionando higiene después del cambio, no mantener muy ajustado el pañal.
- Cambios de posición al menos cada dos horas, si el estado lo permite.³⁹

Intervención de enfermería:

Prevención de úlceras por presión: Prevención de la formación de úlceras por presión en un individuo con alto riesgo de desarrollarlas.

- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del paciente.
- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario.
- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos dos veces al día.
- Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos.
- Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
- Utilizar camas y colchones especiales, según la necesidad del paciente.
- Vigilar las fuentes de presión y de fricción.
- Asegurar una nutrición adecuada. ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se disminuyó el riesgo de lesión en la piel del neonato mediante la orientación a los padres y el manejo adecuado del catéter, continuando con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: VIVIR SUS CREENCIAS Y VALORES **Nivel de independencia:** 1

Datos subjetivos:

La madre refiere ser católica, asiste a la iglesia algunas veces, no tiene algún inconveniente respecto a las indicaciones médicas que interfieran con su religión.

Datos objetivos:

Los padres demuestran una perspectiva positiva, expresan el deseo de mejorar la resiliencia, identifican los sistemas de apoyo (personal de salud, familia).

Diagnóstico:

Disposición para mejorar la resiliencia M/P los padres demuestran una perspectiva positiva, expresan el deseo de mejorar la resiliencia, identifican los sistemas de apoyo (personal de salud, familia).

Objetivo:

Mantener la resiliencia en los padres mediante apoyo emocional, pláticas durante su estancia hospitalaria.

Intervención de enfermería:

- Identificación de recursos disponibles.
- Identificar los sistemas de apoyo (familia, profesionales de salud como psicólogo, especialista).
- Participación de los padres en las actividades con su bebé (cambiar pañal, enseñar a alimentar a su bebé, explicar los procedimientos, etc.).
- Avanzar hacia el logro de los objetivos (mejora en la lactancia materna, técnica de baño).
- Dar apoyo emocional, motivar y reconocer a los padres. ³⁷

Evaluación

Nivel de independencia: 1

Se mantuvo la resiliencia en los padres mediante las intervenciones de enfermería, la creación de redes de apoyo y pláticas, continua con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: TRABAJAR Y REALIZARSE

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

El padre expresa deseos de mantener a su bebé en una conducta organizada.

Datos objetivos:

Se encuentra con actitud libremente en bacinete, se cambia de posición cada 2 horas, se mantiene en contención con una sábana, cubierto con una cobija, con adecuada alineación corporal.

Diagnóstico de enfermería

Disposición para mejorar la conducta organizada en el neonato M/P interés del padre por mantener una conducta organizada, el neonato se encuentra en actitud libremente en bacinete con adecuada alineación corporal.

Objetivo:

Favorecer la conducta organizada en el neonato mediante el adecuado posicionamiento, contención durante la estancia hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Enseñanza, seguridad del lactante: Enseñanza de la seguridad durante los tres primeros meses de vida.

- Proporcionar a los progenitores materiales por escrito adecuados a las necesidades de conocimiento identificadas.
 - Enseñar al cuidador primario a colocar al bebé sobre la espalda para dormir y a mantener fuera de la cuna las colchas holgadas, las almohadas y los juguetes.
 - Evitar el uso de joyas, cordones, cadenas, en el bebé.
 - Mantener el confort en el neonato, la cuna en óptimas condiciones, cómodo.
 - Una adecuada higiene, revisar el pañal antes de dormir.
 - Evitar pérdidas de calor, mantener eutermia con ropa acorde a clima y cómoda.
 - Mantener una actitud libre en el neonato. ³⁷
 - Mantener signos vitales dentro de parámetros normales.
 - Enseñar a los cuidadores a sujetar al neonato mientras se alimenta, evitando apoyar el biberón y comprobando la temperatura de la leche.
 - Enseñar a los padres a prevenir caídas.
 - Enseñar a los padres a comprobar la temperatura del agua del baño.
- Favorecer un descanso óptimo, mediante la eliminación de factores externos (luz, ruido, procedimientos a realizar, etc.).
- Evitar los procedimientos innecesarios durante el período de sueño.
 - Evitar que el neonato pase por largos períodos de ayuno.
 - Favorecer una adecuada oxigenación. ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se favoreció la conducta organizada en el neonato mediante las intervenciones de enfermería, durante su estancia hospitalaria, con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: TRABAJAR Y REALIZARSE

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

Los padres expresan querer mejorar el apoyo social y el manejo de los factores estresantes.

Datos objetivos:

Se observan a los padres con interés por manejar los factores estresantes y acercarse a las redes de apoyo que le brinda el hospital.

Diagnóstico:

Disposición de los padres para mejorar el afrontamiento M/P interés de los padres por querer mejorar el apoyo social y el manejo de los factores estresantes.

Objetivo:

Mejorar el afrontamiento de los padres mediante el apoyo y orientación a ellos durante su estancia hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Mejorar el afrontamiento: Facilitación de los esfuerzos cognitivos y conductuales para manejar los factores estresantes, cambios o amenazas percibidas que interfieran a la hora de satisfacer las demandas y papeles de la vida.

- Ayudar a los padres a identificar los objetivos apropiados a corto y largo plazo.
- Ayudar a los padres:
 - A evaluar los recursos disponibles para lograr los objetivos.
 - A descomponer los objetivos complejos en etapas pequeñas y manejables.
 - Fomentar las relaciones con personas que tengan intereses y objetivos comunes.
 - Ayudar a los padres a resolver los problemas de forma constructiva.
 - Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones.
 - Valorar la comprensión de los padres del proceso de enfermedad.
 - Utilizar un enfoque sereno, tranquilizador.
 - Proporcionar un ambiente de aceptación. ³⁹
- Ayudar a los padres: A desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.
- Proporcionar a los padres opciones realistas sobre ciertos aspectos de los Cuidados.
- Alentar una actitud de esperanza realista como forma de manejar los sentimientos de impotencia.
- Evaluar la capacidad de los padres para tomar decisiones. ³⁹
- Tratar de comprender la perspectiva de los padres sobre una situación estresante.
- Fomentar un dominio gradual de la situación.
- Animar a los padres a desarrollar relaciones.
- Fomentar las actividades sociales y comunitarias.

- Alentar la aceptación de las limitaciones de los demás.
- Reconocer la experiencia espiritual / cultural de los padres.
- Explorar los éxitos anteriores de los padres.
- Ayudar a los padres a identificar respuestas positivas de los demás.
- Presentar a los padres personas o grupos que hayan pasado por la misma experiencia con éxito.
- Comentar las consecuencias de no enfrentarse a los sentimientos de culpa y Vergüenza.
- Animar a los padres a identificar sus puntos fuertes y capacidades. ³⁹
- Disminuir los estímulos del ambiente que podrían ser malinterpretados como amenazadores.
- Valorar las necesidades / deseos de los padres de apoyo social.
- Ayudar a los padres a identificar sistemas de apoyo disponibles.
- Estimular la implicación familiar según corresponda.
- Alentar a la familia a verbalizar sus sentimientos por el miembro familiar enfermo.
- Ayudar a los padres a identificar estrategias positivas para afrontar sus limitaciones y manejar los cambios de estilo de vida o de papel.
- Instruir a los padres en el uso de técnicas de relajación, si resulta necesario.
- Ayudar a los padres a clarificar los conceptos equivocados. ³⁹

Evaluación

Nivel de independencia: 1

Se mejoró el afrontamiento en los padres, mediante las intervenciones de enfermería, durante su estancia hospitalaria, con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE RIESGO

Necesidad: JUGAR / PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

La madre se dedica al hogar y el padre trabaja en una fábrica. La madre expresa que el padre trabaja en jornadas largas en la fábrica y solo puede visitar a su bebé los fines de semana.

Datos objetivos:

El neonato tiene 36 Semanas de Gestación, se encuentra en actitud organizada, no presenta signos de estrés, tiene algunos dispositivos (catéter central, puntas nasales), se realizan ejercicios de succión, para estimulación temprana.

Diagnóstico de enfermería

Riesgo de alteración en la necesidad de jugar/ participar en actividades recreativas r/c jornada laboral larga del padre que limita visitas frecuentes al bebé.

Objetivo:

Disminuir el riesgo de cansancio en los cuidadores primarios mediante las intervenciones de enfermería previo al alta hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Apoyo al cuidador principal: Ofrecer la información, consejos y apoyo necesarios para facilitar que el cuidado primario del paciente lo realice una persona distinta de un profesional sanitario.

- Determinar el nivel de conocimientos del cuidador
- Estudiar junto con el cuidador (es) los puntos fuertes y débiles.
- Realizar afirmaciones positivas sobre los esfuerzos del cuidador.
- Animar la aceptación de interdependencia entre los miembros de la familia.
- Monitorizar los problemas de interacción de la familia, en relación con los cuidados del paciente.
- Proporcionar información sobre el estado del paciente.
- Enseñar técnicas de cuidado para mejorar la seguridad del paciente. ³⁷
- Monitorizar la presencia de indicios de estrés.
- Explorar con el cuidador como lo está afrontando.
- Enseñar al cuidador técnicas de manejo del estrés.
- Animar al cuidador a participar en grupos de apoyo.
- Enseñar al cuidador estrategias de mantenimiento de la asistencia sanitaria para fomentar la propia salud física y mental.
- Actuar en lugar del cuidador si se hace evidente una sobrecarga de trabajo.
- Apoyar al cuidador a establecer límites y a cuidar de sí mismo. ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se disminuyó el riesgo de cansancio en los cuidadores primarios mediante las intervenciones de enfermería, durante su estancia hospitalaria, con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: APRENDER

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

Los padres expresan interés en su bebé para que tenga un adecuado desarrollo.

Datos objetivos:

Se encuentra activo, reactivo a estímulos externos (auditivos, táctiles), hay respuesta pupilar, llanto vigoroso y consolable, reflejos presentes acordes a su edad y etapa de desarrollo.

Diagnóstico:

Disposición para mejorar el rol parental M/P los padres expresan interés en promover un adecuado entorno y desarrollo para su bebé.

Objetivo:

Promover un entorno y desarrollo óptimo en el neonato mediante la orientación a los padres previo al alta hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Educación parental, lactante: Enseñanza de los cuidados afectivos y físicos necesarios durante el primer año de vida.

- Determinar los conocimientos, la buena disposición y la habilidad de los progenitores para aprender sobre los cuidados del lactante.
- Informar acerca de los cambios del desarrollo durante los primeros meses de vida.
- Enseñar a los progenitores habilidades para cuidar al recién nacido.
- Informar sobre la introducción de alimentos sólidos en la dieta durante el primer año de vida.
- Proporcionar orientación anticipatoria acerca de los cambios en los patrones de evacuación durante el primer año.
- Enseñar a los progenitores como tratar y evitar la dermatitis del pañal.
- Proporcionar orientación anticipatoria acerca de los cambios en los patrones del sueño durante el primer año. ³⁷
- Mostrar como los progenitores pueden estimular el desarrollo del bebé.
- Alentar a los progenitores a abrazar, coger, dar masajes y tocar al bebé.
- Animar a los padres a proporcionar estimulación auditiva y visual agradable a su bebé.
- Animar a los progenitores a asistir a las clases de preparación parental.
- Ayudar a los padres a interpretar las indicaciones no verbales, los llantos y las vocalizaciones del bebé.
- Informar sobre las características conductuales del recién nacido.
- Comentar las capacidades del lactante para interactuar.
- Monitorizar la habilidad del progenitor para reconocer las necesidades fisiológicas del lactante. ³⁹

Intervención de enfermería:

Enseñanza, estimulación del lactante (0-4 meses): Enseñanza a los progenitores para proporcionar las actividades sensoriales adecuadas para favorecer el desarrollo y el movimiento durante los cuatro primeros meses de vida.

- Describir el desarrollo normal del lactante.
- Ayuda a los progenitores a identificar aspectos de predisposición y respuestas a la estimulación por parte del lactante.
- Proteger al lactante de la sobre estimulación.
- Ayuda a los progenitores a planificar una rutina para la estimulación del lactante.
- Enseñar a los progenitores / cuidadores a realizar actividades que favorezcan el movimiento o proporcionen estimulación sensorial.
- Hacer que los progenitores demuestren las actividades aprendidas durante la enseñanza.
- Enseñar a los progenitores a fomentar la interacción cara a cara con el lactante.
- Enseñar a los progenitores a hablar, cantar y sonreír al lactante mientras se le cuida.
- Enseñar a los progenitores a elogiar al lactante por todos los esfuerzos por corresponder a la estimulación. ³⁹
- **Enseñar a los progenitores:**
 - A decir el nombre del lactante con frecuencia.
 - Tocar y abrazar al bebé con frecuencia.
 - Balancear al lactante en posición vertical o de cuna.
 - Lavar o bañar al bebé acariciándole con un masaje o esponja suave y secar con una toalla suave.
 - Dar un masaje al lactante con una loción, con caricias suaves pero firmes.
 - a frotar juguetes suaves por el cuerpo del lactante.
 - A animar al lactante a notar diferentes texturas e identificarlas.
 - Soplar en círculos sobre los brazos, las piernas y el abdomen del lactante despierto.
 - Animar al lactante a coger juguetes blandos o los dedos del cuidador. ³⁹

- Potenciar el uso de sonajeros, animando a seguir el sonido.
- Dar oportunidades al lactante para que alcance objetos.
- Favorecer el seguimiento visual de objetos.
- Cambiar de posición al lactante cada hora, a menos que este durmiendo, colocando en una silla para niños, hamaca, cochecito, según proceda.
- Colocar al lactante boca abajo mientras está despierto para animarle a levantar la cabeza.
- Colocar al lactante sobre su espalda debajo del gimnasio de la cuna.
- Animar al lactante a mirarse al espejo. ³⁹

Evaluación**Nivel de independencia: 1**

Se orientó a los padres acerca del desarrollo en el neonato durante los primeros meses de vida, para así promover un entorno y desarrollo óptimo, previo al alta hospitalaria. Se continua con un nivel de independencia en 1.

DIAGNÓSTICO DE BIENESTAR

Necesidad: APRENDER

Nivel de independencia: 1

Datos subjetivos:

La madre refiere querer conocer los cuidados de su bebé en el hogar.

Datos objetivos:

Se observan a los padres con interés por los cuidados de su bebé en casa.

Diagnóstico:

Disposición de los padres para aprender M/P interés de la madre por conocer los cuidados de su bebé en casa.

Objetivo:

Mantener el interés por el aprendizaje en los padres a través de la orientación previo al alta hospitalaria.

Intervención de enfermería:

Identificar signos de alarma en el neonato:

Ofrecer a los padres orientación sobre la atención y los cuidados que debe tener con el recién nacido sano en su hogar, en particular a lo relativo a la lactancia. ³⁷

Reforzar la confianza en los padres en el cuidado del neonato y su relación con el personal de salud. ⁴³

- Temperatura del bebé (más de 38°C o menor a 36.5 °C).
- Identificar datos de dificultad respiratoria, cambios de coloración.
- Irritabilidad, letargia (no llora el bebé, está hipotónico, somnoliento).
- Si no succiona o rechaza la alimentación.
- Diarreas, vómitos frecuentes, distensión abdominal.

- Identificar signos de deshidratación.
- Promover la lactancia materna exclusiva, en cuanto sea posible y lo permita el estado de salud de la madre.
- Identificar cuando el bebé se encuentre icterico (coloración amarilla). ⁴³

Intervención de enfermería:

Aseo y baño del neonato en casa

- ✓ Cuidados del cordón umbilical:
 - Mantener limpia el área del cordón umbilical (lavar con agua y jabón neutro).
 - No aplicar remedios caseros ni objetos cerca del cordón umbilical.
 - Identificar signos de infección (enrojecimiento, cambios de temperatura en la zona umbilical, secreción purulenta). ⁴³
- ✓ Baño en el neonato:
 - Baño diario, usar agua tibia y jabón.
 - El baño debe ser breve y realizarse en un lugar cerrado.
 - Evitar corrientes de aire (vigilar la temperatura del bebé).
 - Utilizar ropa cómoda, limpia, acorde a clima, abrigar posterior al baño. ⁴³

Evaluación

Nivel de independencia: 1

Se mantuvo el interés de los padres por aprender, se orientó acerca de los cuidados que debe tener con su bebé en casa, así como la identificación de signos de alarma y continúa con un nivel de independencia en 1.

Capítulo 5. Conclusiones

La enfermería es un área de la salud que permite ver al paciente como un todo, su eje es el cuidado el cual permite integrar el ámbito biológico, psicológico, espiritual y social, y así poder brindar una atención de calidad, humana y óptima.

La aplicación del Proceso de Atención de Enfermería permitió dar un cuidado especializado al neonato. Se realizaron 4 Diagnósticos Reales, 4 Diagnósticos de Riesgo y 8 Diagnósticos de Bienestar.

Las intervenciones planeadas se aplicaron y se cumplieron los objetivos, se suspendió la fototerapia posterior a la toma de laboratorios y los valores de bilirrubinas se encontraron dentro de parámetros normales. Se trasladó al servicio de Terapia intermedia el día 13 de octubre del 2019, continuando con oxígeno indirecto a 2lts por minuto.

La necesidad de oxigenación está en independencia, se disminuyó el esfuerzo respiratorio mediante las intervenciones de enfermería. La madre mejoró la técnica de lactancia materna, se fomentó el apego, la necesidad de Descanso y sueño continua en independencia, con un adecuado patrón del sueño. Al orientar a los padres teniendo una comunicación clara acerca de la terminología médica, pudo disminuirse la incertidumbre de los padres acerca del estado del bebé.

Los padres muestran seguridad al cuidar de su bebé durante la visita, se fomentó la mecánica corporal, así teniendo en independencia la necesidad de movimiento y postura, la necesidad de termorregulación está en independencia debido al manejo de ambiente térmico neutro y los cuidados específicos del neonato con el uso de la fototerapia. La necesidad de higiene y protección continuó en independencia mediante

la vigilancia continua, implementación de medidas de protección y el manejo adecuado de los dispositivos (puntas nasales, catéter, etc.).

La necesidad de Vivir sus creencias y valores, Trabajar y realizarse, Jugar/ participar en actividades recreativas y Aprender están en independencia con las intervenciones oportunas de enfermería y la creación de redes de apoyo.

Con estas intervenciones de enfermería se pudo determinar el nivel de conocimientos de los cuidadores principales, se orientó a los padres acerca del desarrollo del neonato durante los primeros meses de vida, para así promover un entorno y desarrollo óptimo, además identificaron signos de alarma.

REFERENCIAS

1. Reina R, Ferrer R, Toro Y, Cárdenas M. Abordaje del cuidado neonatal: un enfoque transcultural. *Enferm glob.* 2010; 20 (3).
2. OMS. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente.
3. OMS. Reducir la mortalidad de los recién nacidos.
4. Rellan S, Rodríguez C, García de Ribera M, Paz G. El recién nacido prematuro. *AEP.* 2008. 1–10.
5. OMS. Atención esencial del recién nacido: Respuesta de la OMS.
6. Angulo E, García E. Neonatología: Programa de actualización continua en Neonatología. Ed. Intersistemas. México. 2016: (4). Pp 1-5.
7. Portillo- López, María Leonor, Álvarez- Torres, María Teresa de Jesús, Brondo- Aguilar, Ana María, Romero- López, Daniel. Protocolos de estudio de la enfermedad hemolítica del recién nacido. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet].* 2005; 43 (1): S37-S40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745546010>.
8. Clinton- Hidalgo J. Síndrome de anemia hemolítica (Revisión bibliográfica). *Rev Med Costa Rica y Centroamérica.* 2008: [consultado 20 junio 2020]; 583 (85 – 90). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2008/rmc082b.pdf>.
9. Alessandrini N, Sarmiento Y, Márquez Y, Portal M, León O. El recién nacido pre término con infección de inicio precoz. *Rev. Ciencias Médicas.* Noviembre- diciembre, 2015; 19 (6): 1014-1027.
10. Campbell S, Mena P. Hiperbilirrubinemia severa en Recién Nacidos, factores de riesgo y secuelas neurológicas. *Rev. Chil. Pediatr.* 2019: [consultado 20 febrero 2020]; 90 (3). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000300267.
11. Valdés E, Sepúlveda A, Catalán J, Reyes A. Morbilidad neonatal de los prematuros tardíos en embarazos únicos: estudio de caso – control. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2012; 77(3):195-200.
12. Gamaleldin, Rasha, Iskander, Iman, Seoud, Aboraya, Hanan, Aravkin, Aleksander, Sampson, Paul D, Wennberg, Richard P. Neurotoxicidad en neonatos con hiperbilirrubinemia severa. Análisis de los factores de riesgo para neurotoxicidad en neonatos con ictericia severa. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [Internet].* 2012; 31 (2): 63 – 68. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91224139003>.
13. Hernández M, Schmidt M, Huete I. Encefalopatía por Kernicterus. Serie clínica. *Rev. Chil. Pediatr.* 2013: [Consultado 18 junio 2020]; 84 (6). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000600009.

14. Jeffrey Maisels M, McDonagh, Antony F. Fototerapia para la ictericia neonatal. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [Internet]. 2008; 27 (3): 100– 111. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91227302>.
15. Pozo, Ana Del. Transfusión en Neonatología. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [Internet]. 2009; 28 (2): 86–96. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91212204006>.
16. Campo A, Alonso R, Amador R, Ballesté I, Díaz R, Remy M. Hiperbilirrubinemia neonatal agravada. Rev Cubana Pediatr. 2010: [Consultado 14 octubre 2020]; 82 (3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000300002.
17. Contreras-Álvarez, V. H., González Landaeta, R. E., Chapa-González. C., Desarrollo de un Sistema con Potencial Aplicación de Fototerapia para Ictericia Neonatal. Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica [Internet]. 2017; 38 (3): 574–588. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61953309006>.
18. Durán M, García J, Sánchez A. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. Enferm. Univ. 2015: [consultado 15 octubre 2020]; 12 (1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000100007.
19. Instituto Nacional de Educación Permanente de Enfermería y Obstetricia (INEPEO). Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Proceso de Atención de Enfermería (PAE). Nursing Care Process. Rev. Salud Pública Parag. 2013. [consultado 7 noviembre 2020]; 3 (1). Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/964686/41-48.pdf>.
20. Luis MT, Fernández C, Navarro MV. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 3 ed. Barcelona: Masson; 2005. p. 49-50.
21. Bellido JC, Lendínez JF. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN. [Internet] 1er ed. España: Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2011 [actualizado 20 May 2013; citado 11 jul 2019]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>.
22. Phaneuf M. La planificación de los cuidados enfermeros. Un sistema integrado y personalizado. México: Mc Graw-Hill; 1999. p. 8-22.
23. García A, Francisco C, Palazuelos P, de Bustos ML. El modelo conceptual de Virginia Henderson y la etapa de Valoración del Proceso de Atención de Enfermería. Educare21 [Internet]. 2004 [citado 10 agosto 2019]; 9 (1): 6- 7. Disponible en: <https://issuu.com/formacionaxarquia/docs/mod-vhenderson>.
24. Santos S, López M, Varez S, Abril D. Propuesta de un modelo teórico para la práctica enfermera. NURE Inv. [Internet] 2010 [consultado 15 agosto 2020]; 7 (44). Disponible en: <http://www.fuden.es/FICHEROS ADMINISTRADOR/ORIGINAL/promodenf.pdf>.
25. Naranjo Y, Jiménez N, González L. Análisis de algunas teorías de enfermería y su vigencia de aplicación en cuba. Rev. Arch Med Camaguey. 2018 [consultado 14 agosto 2020]; 22 (2).

26. Sarici SU, Muhittin AS, Korkmaz A. Incidence, course, and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. *Pediatrics* 2004;113: 75-80.
27. Mazzi E. Ictericia neonatal. En: Díaz M, Tamayo L, Aranda E, Sandoval O, Mazzi E, Bartos A, Peñaranda RM, Quiroga C, eds. *Texto de la Cátedra de Pediatría*. 2da.ed. La Paz: Elite Impresiones; 2004.p.140-6.
28. Mazzi E. Ictericia neonatal. En: Mazzi E, Sandoval O, eds. *Perinatología*. 2da ed. La Paz: Elite Impresiones; 2002.p.483-501.
29. Pérez Soba J. Presentación: Los desafíos Bioéticos de la Neonatología. *Cuadernos de Bioética* [Internet]. 2015; XXVI (2): 195-199. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87541128002>.
30. Gómez Sánchez, Pio Iván. Principios básicos de Bioética. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2009; 55 (4): 1-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428194003>.
31. Fernández C, Novel G. *El proceso de atención de enfermería. Estudio de casos*. 1 ed. Barcelona: Masson; 1999.
32. Marriner A, Raile M. *Modelos y teorías en enfermería*. 6 ed. Madrid: Elsevier; 2003.
33. Jiménez A, Salinas M, Sánchez T. Algunas reflexiones sobre la filosofía de Virginia Henderson. *Rev Enferm IMSS*. 2004; 12 (2): 61 – 63.
34. Coronell W, Pérez C, Guerrero C, Bustamante H. Sepsis neonatal. *Rev Enf Inf Ped*. 2009: [consultado 13 octubre 2019]; 23 (90). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2009/eip094f.pdf>.
35. Pérez R, Lona J, Quiles M, Verdugo M, Ascencio E, Benítez E. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev Chil Infectol*. 2015: [consultado 13 octubre 2019]; 32 (4). Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500003.
36. Anaya, R, Valero C, Serralde A, Sánchez J, Montes L, Villareal F. Sepsis neonatal temprana y factores de riesgo asociados. *Rev Med Ins Med Seguro Soc*. 2017: [consultado 10 octubre 2019]; 55 (3). Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/download/397/2053.
37. Juall C. *Manual de diagnósticos enfermeros*. 14 ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2013. P 169-692.
38. Servera E, Escarrabill J, Cresencia V. *Oxigenoterapia*. En *Prevención y Rehabilitación en Patología Respiratoria*. Editorial Panamericana. Madrid 2001.
39. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 6 ed. España: Elsevier; 2014.
40. Contreras H, Castillo L, Álvarez A. Confort neonatal del recién nacido pre término Neonatal. *Index Enferm*. 2017: [consultado el 25 de noviembre 2019]; 26 (4). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000300009.
41. SIBEN. *Guía de Práctica Clínica de Termorregulación en el Recién Nacido*.
42. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.
43. Castillo, M. USAID. *Guía para la atención básica del recién nacido*. Tegucigalpa, Honduras. 2017. P 39-40.

Anexos

Consentimiento informado

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA DEL NEONATO CONSENTIMIENTO INFORMADO</p>	<p>UNAM POSGRADO Enfermería</p> 
--	---

Declaro libre y voluntariamente aceptar que mi hijo (a) _____
que se encuentra hospitalizado en el servicio de: _____
participe en el estudio de caso titulado: _____

Así mismo declaro que el objetivo del estudio es únicamente con fines de aprendizaje y que
consiste en:

También expreso que me fueron explicados ampliamente los procedimientos de enfermería
que se realizaran, así como los beneficios, consecuencias y posibles riesgos, con garantía de
recibir respuesta a preguntas y aclaraciones en cualquier momento y que los procedimientos
que se realicen en él (ella) serán siempre protegiendo su integridad. Estos procedimientos
son: _____

Es de mi conocimiento que tengo la libertad de retirar a mi hijo (a) de este estudio de caso en el
momento que lo desee, sin que esto afecte o le sea negada la atención médica para su
tratamiento en esta institución.

Nombre y firma del responsable del estudio: _____

Nombre y firma del padre o tutor: _____

Fecha: _____

TESTIGOS

Nombre: _____
Firma: _____
Domicilio: _____

Nombre: _____
Firma: _____
Domicilio: _____

Instrumento de valoración

Valoración por necesidades según Virginia Henderson

1. Oxigenación

Silverman: ____ Spo₂ ____ Coloración: ____

Especifique apoyo ventilatorio: ____

Ruidos adventicios: Si () No ()

Secreciones: Si () No ()

Describa: _____

Dependencia () Independencia () Nivel de dependencia: ____

2. Alimentación/ Hidratación

Enteral () Parenteral () Ayuno () LM Exclusiva ()

Si ha suspendido LME, ha contemplado relactancia: Si () No ()

¿Si no ha iniciado LME, cual es el motivo? ____

Frecuencia de ingesta: Libre demanda () Cada 3 horas ()

Reflejo de succión: Bueno () Débil () Ausente ()

Puntuación escala de LATCH: 6 puntos.

Uso de vitaminas o suplementos Si () No ()

Sonda oro gástrica #Fr: __ Fecha de colocación: __

Fontanelas deprimidas () Normotensas () Abombadas ()

Características de la piel: ____

Características de la mucosa: ____

Trastorno digestivo Si () No ()

Medicamentos vía oral: Si () No ()

Dependencia () Independencia () Nivel: 3

3. Eliminación

Uresis presente Si () No () Frecuencia: 3 veces en el turno

Sonda Vesical: Si () No ()

EGO Si () No ()

Eliminación intestinal: Si () No () Frecuencia:

Características: _____

Laboratorio en heces: Si () No ()

Laboratorios:

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

4. Necesidad de moverse y mantener una buena postura

Actividad: Presente () Ausente ()

Posición: Libre () Forzada ()

Supina () Prona () ; Decúbito lateral: Izquierdo () Derecho ()

Tono muscular: Hipotonía () Hipertonía () Normal ()

Cambios posturales frecuencia: ____

Presencia de movimientos: Libres () Forzados ()

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

5. Necesidad de dormir y descansar

Cuántas veces al día duerme: ____ Mañana () Tarde () Noche ()

El sueño es: inducido () fisiológico ()

Despierta constantemente Si ____ No____

El sueño es profundo Si____ No____

Toma siestas Si ____ No__ Cuánto dura ____

Despierta por sobre estímulos fácilmente Si ____ No ____

Tacto () Luz artificial () Sonidos ()

Tarda en conciliar el sueño: Si ____ No ____

Duerme en habitación propia o compartida: ____

En qué duerme: ____

Duerme con luz encendida o apagada: ___

Presenta somnolencia o cansancio después de haber dormido: Si ___ No___

Lugar donde duerme: Hospital () Casa () Guardería ()

Medios que faciliten el sueño: Brazos de mamá () Música () Masaje relajante ()

Antes de dormir se observa: Inquieto () Bostezo () En silencio ()

Presenta alguna patología que le impida dormir: Si ___ No___

Requiere oxígeno indirecto para dormir: Si ___ No___

Requiere contención para conciliar el sueño: Si ___ No___

Qué lo hace despertar: Hambre () Incomodidad () Inquietud

Al despertar se observa: Irritable () Respuesta disminuida () Tranquilo ()

Dependencia () Independencia () Nivel: _____

6. Necesidad de usar ropas adecuadas, vestirse y desvestirse

Que utiliza para vestir al recién nacido

Solo pañal () Ropa de abrigo () Atuendo simple ()

La vestimenta es adecuada a su edad y talla: Si ___ No___

Que utiliza para cubrir al RN: Cobija () Sabana () Ninguno ()

Ha presentado alguna reacción por el uso de pañal Si ___ No ___

Requiere cambio de diferentes marcas de pañal para el uso diario: Si ___ No___

Con que frecuencia realiza el cambio de pañal: ___

Esta actividad está a cargo de: Mamá () Enfermera () Otro cuidador ()

Acorde al clima y ambiente la ropa que porta es: Inadecuada () Adecuada ()

El aspecto de la ropa es: Limpio () Sucio ()

Qué aspecto tiene el RN respecto a su atuendo: Alineado () Desalineado ()

Se observa cómodo con la vestimenta: Si ___ No___

Dependencia () Independencia () Nivel: ___

7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales

Temperatura actual ____ Axial ____ Rectal ____

Hipotermia () Eutermia () Febrícula () Fiebre ()

Edad: Prematuro () Pre término () Término () Post término ()

Coloración cutánea:

Palidez de tegumentos () Buena coloración () Rubicundo ()

Estado de la piel: Diaforesis () Fría al tacto () Caliente al tacto ()

Instalado en: Cuna De Calor Radiante () Incubadora () Bacinete ()

Nivel o porcentaje de calor programado: _____

Contenido con cobijas o descubierto: _____

Presenta algún proceso infeccioso Si __ No __

Indicación de antipiréticos Si __ No __

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

8. Necesidad de higiene y protección de tegumentos.

Se realiza baño: Si () No ()

Tipo de baño: Inmersión () Esponja () Solo aseo () Uso de jabón ()

Frecuencia del baño: ____

Estado de la piel:

Hidratada () Turgente () Descamación () Integra () Lesión ()

Accesos venosos presentes: Si () No () Tipo: _____

Ubicación del acceso venoso: _____

Fecha de instalación: _____ Fecha de curación: _____

Presencia de Vértex caseoso () Lanugo () Míllium ()

Eritema () Mancha mongólica () Hematomas () Ictericia () Kramer ()

Características del muñón umbilical: Limpio () Sucio () Ligado sangrado ()
Momificado ()

Higiene del Muñón umbilical: frecuencia: ____ agua () alcohol Dependencia ()
Independencia () Nivel: ____

Observaciones: _____

9. Necesidad de evitar peligros.

Estado de alerta:

Activo/ Reactivo () Sueño fisiológico () Hipoactivo () Sedación ()

Esquema de vacunación: BCG Si () No ()

Tamiz metabólico: Si () No ()

Tamiz auditivo: Si () No ()

Dispositivos invasivos: Si () No ()

Cuáles: _____

Cuidador primario:

Existe alguna dificultad para llevar a cabo el cuidado: Si ___ No ___

Física () Mental ()

Tiene conocimiento sobre los signos de alarma del bebé: Si ___ No ___

Dependencia () Independencia () Nivel: ___

10. Necesidad de comunicación

Estado de conciencia en el recién nacido: activo () hipo activo () irritable ()

Presenta signos de estabilidad: Si () No ()

Presenta signos de estrés: Si () No ()

Presenta respuesta a estímulos auditivos: Si () No ()

Respuesta a estímulos táctiles: Si () No ()

Respuesta pupilar: Si () No ()

Apertura ocular al estímulo: Si () No ()

Llora: Si (x) No () Como es el llanto consolable

Dependencia () Independencia () Nivel:___

11. Necesidad de creencias y valores

Afiliación o creencia religiosa

Católica () Cristiana () Testigo de jehová () Judío () Mormón ()

Existe restricciones por parte de su religión para seguir indicaciones médicas y/ o enfermería: Si () No ()

Asiste a algún templo religioso: Si () No ()

Utiliza algún amuleto: Si () No () Realiza algún ritual religioso: Si () No ()

Culto a imágenes o iconos religiosos _____

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

12. Necesidad de trabajar y realizarse

Fue un embarazo deseado Si () No ()

El género del neonato es el deseado: Si () No ()

Número de hijos ____

Realiza técnica de mamá canguro: Si () No () Cuanto tiempo al día: ____

Practica la lactancia materna exclusiva: Si () No ()

Interactúa el cuidador primario con el neonato: Si () No ()

¿Cómo? _____

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

13. Necesidad de recrearse

Edad gestacional: _____

El neonato presenta signos de estrés: ____

Facies de dolor () extensión de extremidades () irritabilidad ()

En qué actitud se encuentra el neonato: organizado () desorganizado ()

Se realiza estimulación temprana: Si () No ()

Dependencia () Independencia () Nivel: ____

14. Necesidad de aprender

Succión: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()

Deglución: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()

Búsqueda: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Presión: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Moro: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Babinski: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Tónico cervical: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Ascensión: Presente () Ausente () Débil () No valorable ()
Dependencia () Independencia () Nivel: __